

Bachelorarbeit

Aromatherapie als komplementäre Pflegemaßnahme bei  
Menschen mit malignen Krebserkrankungen

eingereicht von  
Nina Plasch-Lies

zur Erreichung des akademischen Grades  
Bachelor of Science in Nursing  
(BScN)

Medizinische Universität Graz  
Institut für Pflegewissenschaft

unter der Betreuung von  
Univ.-Ass.in Doris Eglseer, BBSoc. MSc.

Graz, am 12.03.2018

Eidesstattliche Erklärung:

„Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne fremde Hilfe verfasst habe, andere als die angegebenen Quellen nicht verwendet und die den benutzten Quellen wörtlich oder inhaltlich entnommenen Stellen als solche kenntlich gemacht habe.“

Graz, am 12.03.2018

Nina Plasch-Lies, e.h.

# Inhaltsverzeichnis

<b>ZUSAMMENFASSUNG</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>6</b>
<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>7</b>
<b>1.1. HINTERGRUND</b>	<b>7</b>
1.1.1. MALIGNEN KREBSERKRANKUNG	7
1.1.2. FATIGUE UND SCHLAFSTÖRUNGEN	7
1.1.3. SCHMERZ	9
1.1.4. ÜBELKEIT UND ERBRECHEN	9
1.1.5. ANGST UND DEPRESSION	10
1.1.6. KOMPLEMENTÄRE THERAPIEMETHODEN	11
1.1.7. AROMATHERAPIE	12
<b>1.2. RELEVANZ FÜR DIE PFLEGE</b>	<b>15</b>
<b>1.3. FORSCHUNGSLÜCKE</b>	<b>16</b>
<b>1.4. FORSCHUNGSFRAGE</b>	<b>16</b>
<b>1.5. FORSCHUNGSZIEL</b>	<b>16</b>
<b>2. METHODE</b>	<b>17</b>
<b>2.1. DESIGN</b>	<b>17</b>
<b>2.3. SUCHSTRATEGIE</b>	<b>17</b>
<b>2.2. EINSCHLUSSKRITERIEN UND LIMITATIONEN</b>	<b>18</b>
2.2.1. EINSCHLUSSKRITERIEN:	18
2.2.2. LIMITATIONEN	18
<b>2.3. AUSWAHL UND QUALITÄT DER STUDIEN</b>	<b>19</b>
<b>2.4. DATENEXTRAKTION UND SYNTHESE</b>	<b>21</b>
<b>3. ERGEBNISSE</b>	<b>22</b>
<b>3.1. SCHMERZ</b>	<b>22</b>
<b>3.2. ÜBELKEIT UND ERBRECHEN</b>	<b>23</b>
<b>3.3. ALLGEMEINES WOHLBEFINDEN</b>	<b>24</b>
<b>3.4. DEPRESSION UND ANGST</b>	<b>26</b>
<b>3.5. SCHLAF UND FATIGUE</b>	<b>28</b>
<b>STUDIENCHARAKTERISTIKA</b>	<b>29</b>
<b>4. DISKUSSION</b>	<b>34</b>
<b>4.1. DISKUSSION DER ERGEBNISSE</b>	<b>34</b>
4.1.1. SCHMERZEN	34
4.1.2. ÜBELKEIT UND ERBRECHEN	34
4.1.3. ALLGEMEINES WOHLBEFINDEN	35
4.1.4. DEPRESSION UND ANGST	36
4.1.5. FATIGUE UND SCHLAF	37
4.1.6. INTERVENTIONEN	38
4.1.7. ARTEN DER MALIGNEN KREBSERKRANKUNGEN	38
4.1.8. AROMATHERAPIEPRODUKTE	38
4.1.9. HÄUFIGKEIT DER ANWENDUNG	39

4.1.10. EINSCHLUSSKRITERIEN	39
4.1.11 FORT- UND WEITERBILDUNG	40
<b>4.2. STÄRKEN UND SCHWÄCHEN DER BACHELORARBEIT</b>	<b>40</b>
4.2.1 STÄRKEN	40
4.2.2. SCHWÄCHEN	40
<b>5. SCHLUSSFOLGERUNG</b>	<b>41</b>
5.1. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE FORSCHUNG	41
5.2. EMPFEHLUNGEN FÜR DIE PRAXIS	42
<b>LITERATURVERZEICHNIS</b>	<b>43</b>
<b>ABBILDUNGSVERZEICHNIS</b>	<b>46</b>
<b>TABELLENVERZEICHNIS</b>	<b>46</b>
<b>ANHANG</b>	<b>47</b>
<b>BEWERTUNG DER STUDIEN</b>	<b>47</b>

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** 39000 Menschen in Österreich erkranken jährlich an einer malignen Krebserkrankung. Die fünf-Jahres-Überlebensrate liegt mittlerweile bei über 80%. Die Erkrankung und deren Therapien (Chemotherapie und Bestrahlung) führen jedoch häufig zu belastenden Symptomen, wie zum Beispiel Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen, Fatigue, Schlafstörungen, Ängsten und Depressionen. Aromatherapie könnte eine mögliche Form der komplementären Medizin sein, um die Krebstherapie zu unterstützen und Therapienebenwirkungen zu lindern.

**Ziel:** Ziel dieser Arbeit ist es, herauszufinden inwieweit Aromatherapie in der internationalen Literatur als komplementäre Pflegemaßnahme bei Menschen mit malignen Krebserkrankungen empfohlen wird.

**Methode:** Es wurde ein Literaturreview durchgeführt. Die Literaturrecherche erfolgte in den Datenbanken PubMed, Cinahl und der Suchmaschine Google Scholar. Danach wurde eine Bewertung der Studien hinsichtlich ihrer Qualität mittels Bewertungsbogen von Hawker et al. durchgeführt. Anschließend wurden die erhobenen Daten narrativ zusammengefasst.

**Ergebnis:** In dieses Literaturreview konnten elf Studien inkludiert werden. Die inkludierten Studien zeigten, dass sich Aromatherapiemassagen positiv auf Depressionen und Ängste, Fatigue sowie auf das allgemeine Wohlbefinden auswirkt. Die Inhalation von Aromatherapieölen wirkt sich positiv auf Übelkeit und Erbrechen aus. Sowohl Aromatherapiemassagen als auch die Inhalation von Aromatherapieölen konnten keine signifikant positiven Ergebnisse bei der Schmerztherapie aufweisen.

**Schlussfolgerung:** Die derzeitige Studienlage lässt den vorsichtigen Schluss zu, dass sich Aromatherapie positiv auf diverse Symptome von Menschen mit einer malignen Krebserkrankung auswirken könnte. Weitere qualitativ hochwertige Studien sind jedoch notwendig, um generelle Empfehlungen aussprechen zu können.

**Schlüsselwörter:** Aromatherapie, komplementäre Therapie, onkologische Pflege, Karzinom, Krebs

## **Abstract**

**Background:** In Austria, 39,000 people are diagnosed with malignant cancer every year. The five-year survival rate is over 80%. However, the disease and its therapies (chemotherapy and radiation) often lead to distressing symptoms such as nausea, vomiting, pain, fatigue, sleep disorders, anxiety and depression. Aromatherapy may be a kind of complementary therapy to support cancer patients and alleviate the side effects of chemotherapy or radiation.

**Aim:** The aim of this review is to reveal to what extent aromatherapy is recommended in the international literature for people with malignant cancers.

**Method:** A literature review was carried out. The databases PubMed, Cinahl and Google Scholar were searched for relevant papers. Furthermore, an evaluation of the studies due to their quality was carried out with a standardized evaluation sheet. Data were extracted and a narrative summary was performed.

**Result:** Eleven studies were included in this literature review. The included studies have shown that aromatherapy massage has a positive effect on depression and anxiety, fatigue and general well-being. The inhalation of aromatherapy oils had a positive effect on nausea and vomiting. Both interventions did not show significantly positive results regarding pain.

**Conclusion:** The current evidence suggests that aromatherapy may have a positive effect on some symptoms of people with malignant cancer. However, further high-quality studies are needed for general recommendations.

**Keywords:** Aromatherapy, supportive therapy, Oncology nursing, oncology Neoplasm, Cancer

# 1. Einleitung

## *1.1.Hintergrund*

### 1.1.1.Maligne Krebserkrankung

39.000 Menschen in Österreich erkranken jährlich an einer malignen Krebserkrankung (Statistik, 2015). Mittlerweile steigt die fünf-Jahres-Überlebensrate jedoch und liegt bei über 80%. (Statistik, 2015)

Eine maligne Krebserkrankung ist ein vom Epithel ausgehender maligner Tumor welcher sich durch infiltrierendes Wachstum mit Übergreifen auf benachbarte Gewebe und Organe (per continuitatem), als Lymphangiosis carcinomatosa sowie durch Metastasierung ausbreitet (Pschyrembel Online,2017).

Die häufigsten Arten der Krebserkrankungen sind Darm- (insbesondere Dickdarm beziehungsweise Enddarmkrebs), Lungen-, Brust-, oder Prostatakrebs (Statistik, 2015) Die häufigsten Risikofaktoren für maligne Krebserkrankungen laut WHO sind Tabak- und Alkoholkonsum, falsche Ernährung und Bewegungsmangel.

Dieser führt auch zum nächsten Risikofaktor Übergewicht. Infektionen und Umwelteinflüsse sind weitere Faktoren. Umwelteinflüsse sind zum Beispiel die Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden mit krebserregenden Chemikalien. Dies trägt in unterschiedlichem Maße zur Krebsbelastung bei.

Außenluftverschmutzung wird als krebserregend für Menschen eingestuft. Weitere Risikofaktoren sind Berufskanzerogene (Mehr als 40 Stoffe, Gemische und Expositionsbedingungen, wie zum Beispiel Asbest, die in der Arbeitsumgebung sind, sind für den Menschen krebserregend und werden als berufsbedingte Karzinogene eingestuft.), radioaktive Strahlung, und eine familiäre Häufigkeit von Krebs. (WHO, 2017)

Durch diverse Behandlungsmethoden, wie z.B. Strahlentherapie, Chemotherapie oder Operationen sowie die notwendigen Untersuchungen sind die Betroffenen häufig mit physischen und psychischen Problemen konfrontiert. (Klafke et al., 2015) Die Häufigsten sind im Folgenden beschrieben:

### 1.1.2. Fatigue und Schlafstörungen

Fatigue, der Zustand anhaltender Schwäche und Erschöpfung, ist das häufigste Symptom bei Menschen mit einer malignen Krebserkrankung. Zwischen 80% und 96% aller Patientinnen und Patienten; die eine Chemotherapie erhalten, und

zwischen 60% und 93% der Patientinnen und Patienten, die eine Strahlentherapie erhalten, leiden unter erheblicher Erschöpfung. Fatigue wird, aufgrund fehlender Behandlungsmöglichkeiten, oft nicht behandelt. Sie betrifft mehrere Aspekte des Lebens von Betroffenen, sowohl körperliche als auch mentale und emotionale und hat signifikante negative Auswirkungen auf die körperliche Funktionsfähigkeit und die Lebensqualität (Sood, et al., 2007). Die Ursache dahinter ist nicht klar definiert, jedoch gibt es viele mögliche Hintergründe: Einerseits könnte die anhaltende chronische Belastung und der damit verbundene Stress einen großen Teil der Energie verbrauchen, andererseits treten ebenso Stoffwechseleränderungen und Schädigungen des Nervensystems im Körper auf und auch diese können zur absoluten Erschöpfung führen (Sood, et al., 2007). Die wahrscheinlichste Erklärung ist jedoch, dass eine Kombination aus allen Faktoren die Ursache für eine Fatigue ist. Bewiesen ist, dass die maligne Krebserkrankung an sich und auch ihre Therapien (Chemotherapie und Bestrahlung) eine Fatigue auslösen können. Grund dafür ist, dass die Therapien nicht nur Tumorzellen, sondern auch gesundes Gewebe schädigen (Weis & Bartsch, 2000). Symptome der Fatigue sind reduzierte Leistungsfähigkeit, vermehrtes Schlafbedürfnis, welches sich jedoch nicht befriedigen lässt, auch tagsüber ein anhaltendes Müdigkeitsgefühl, Antriebslosigkeit, Motivationsmangel, außerdem treten ähnliche Symptome wie bei Depressionen auf, zum Beispiel Traurigkeit, Ängste, Konzentrationsstörungen, etc. (Weis & Bartsch, 2000)

Zwei Drittel aller Menschen mit einer malignen Krebserkrankung sind von krankheitsbedingten Schlafstörungen betroffen. Dieses Symptom wird sowohl von der Ärztinnen- und Ärzte- als auch von der Patientinnen- und Patientenseite oftmals außer Acht gelassen und das obwohl die Betroffenen dadurch erhebliche Beeinträchtigungen im Alltag haben. Die Patientinnen und Patienten sind tagsüber erschöpft, müde und leiden unter Konzentrationsschwierigkeiten. Außerdem beeinflusst der schlechte Schlaf auch die Lebensqualität der Patientinnen und Patienten. Die Ursachen für Schlafmangel können sowohl physisch als auch psychisch sein: Schmerzen, Bluthochdruck, Husten, Atemnot, Ängste, Grübeln und Depressionen sind Beispiele dafür. (Krebsgesellschaft, 2017)

### 1.1.3. Schmerz

Ein häufiges Symptom bei Menschen mit malignen Krebserkrankungen sind Schmerzen. Schmerzen treten bei bis zu 70% der Menschen mit einer meist fortgeschrittenen malignen Krebserkrankung auf. Das Symptom Schmerz ist ein komplexes subjektives Phänomen, welches auch durch einen emotionalen Kontext beeinflusst werden kann. (Chen, et al., 2015) Insbesondere der Tumorschmerz, welcher eine Art der Schmerzen ist, die durch die Infiltration der Tumorzellen, durch die Krebstherapie oder durch vom Tumor ausgelöste Sekundärveränderungen (wie zum Beispiel Gewebekompression oder Herpes zoster) hervorgerufen wird, tritt bei Menschen mit einer malignen Krebserkrankung auf. Der Tumorschmerz tritt aber meistens erst im späteren Krankheitsstadium auf. (Pschyrembel Online, 2017)

Die Probleme, die mit dauerhaften Schmerzen einhergehen, sind vielfältig. Für die Betroffenen kommen zusätzlich körperliche Einschränkungen, depressive Stimmungen, angstvolle Gedanken, Schlafstörungen und Konzentrationsschwierigkeiten hinzu (Nobis, et al., 2016). Die Herausforderungen für die Pflegepersonen liegen in der richtigen Schmerzeinschätzung, in der Benachrichtigung des ärztlichen Dienstes, in der richtigen Verabreichung von verordneten Medikamenten, in der Beobachtung des Schmerzverlaufs und der Kontrolle von Wirkung und Nebenwirkung, in der richtigen Dokumentation und Evaluierung, in der Schulung von Patientinnen und Patienten sowie deren Angehörigen und das Anbieten von nicht medikamentösen Therapien (Maiwald, 2008).

### 1.1.4. Übelkeit und Erbrechen

Übelkeit und Erbrechen sind Hauptsymptome bei Patientinnen und Patienten, die eine Chemotherapie erhalten. Selbst bei einer mittlerweile weitverbreiteten Anwendung von 5HT3-Antagonisten sind für die Betroffenen, die mit einer Chemotherapie behandelt werden, Übelkeit und Erbrechen in der Regel zwei der am stärksten belastenden Symptome. 5HT3-Antagonisten sind Substanzen, welche die Synthese oder Ausschüttung von Serotonin blockieren und unter anderem als Antiemetika bei Übelkeit und Erbrechen in der Strahlentherapie und Chemotherapie angewendet werden (Pschyrembel Online, 2014). Übelkeit und

Erbrechen kann auch negative Auswirkungen auf den Ernährungszustand der Patientinnen und Patienten haben. Länger andauernde oder verspätete Chemotherapie-induzierte Übelkeit und Erbrechen können eine ausreichende Nahrungsaufnahme verhindern. Bei vielen Chemotherapie-Patientinnen und Patienten zeigt sich, dass sich die erlebte Übelkeit negativ auf die Ernährung auswirkt, da befürchtet wird, dass die Nahrungsaufnahme Erbrechen auslöst. Zudem wurde festgestellt, dass Übelkeit die Nahrungsaufnahme von 21-35% der Patienten, die eine Chemotherapie erhalten, von einem Monat auf ein Jahr der Behandlung negativ beeinflusst hat (Salihah, et al., 2016). Übelkeit und Erbrechen bei Tumorpatienten können noch andere Ursachen außer der Chemotherapie haben: Medikamente, Infektionen, Beschwerden des Magen- Darmtraktes, Angst induziertes Erbrechen, sowie Husten, Racheninfektionen und starke Schmerzen. (Maiwald, 2008)

#### 1.1.5. Angst und Depression

Ein Drittel aller Menschen mit einer malignen Krebserkrankung leidet auch unter psychischen Problemen, wie zum Beispiel unter Ängsten (Serfaty, et al., 2011). Angst ist eine primäre Emotion mit physiologischen und psychologischen Symptomen, die bei einer bedrohlich empfundenen Situation auftreten kann (Pschyrembel Online, 2017). Ein weiteres psychisches Problem sind Depressionen (Serfaty, et al., 2011). Depressionen gehören zu den affektiven Störungen, die sich durch getrübbte Stimmung, Hoffnungslosigkeit, Interessensverlust, Antriebslosigkeit, Konzentrationsschwierigkeiten und Leistungsabnahme äußern (Pschyrembel Online, 2017). Das größte Problem bei diesen Erkrankungen ist aber, dass diese häufig übersehen werden und daher unbehandelt bleiben, da andere Probleme vorrangig behandelt werden (Serfaty, et al., 2011). Die Betroffenen kämpfen im Laufe ihrer Erkrankung mit den verschiedensten Formen von Ängsten. Zum Beispiel Angst vor dem Streben, Angst davor seiner oder ihrer Krankheit ausgeliefert zu sein, Angst vor sichtbaren Folgen der Therapien (wie zum Beispiel Mastektomien (Brustentfernungen)). Angst davor, von der Familie, der Partnerin oder dem Partner oder den Freundinnen und Freunden verlassen zu werden, sozial Isoliert zu sein, Angst vor Schmerzen und Leiden. Bei Warten auf ein Untersuchungsergebnis kommt

meistens Angst vor der Diagnose und Prognose auf und nachdem man die maligne Krebserkrankung überlebt hat, kommt bei jeder Kontrolle die Angst vor einem Rückfall hinzu (Tschuschke, 2011). Ängste können auch einige physische und psychische Symptome mit sich bringen, wie zum Beispiel Herzrasen, Schweißausbrüche, Atemnot, Magen-Darmprobleme, Schlafstörungen, Gereiztheit, Konzentrationsstörungen oder Erschöpfung. Angst ist jedoch eine normale Reaktion auf etwas, das als bedrohlich angesehen wird, jedoch sollte man ein Auge auf Angstzustände haben damit man früh genug Interventionen setzen kann (Tschuschke, 2011).

Depressionen können ebenso häufig auftreten wie Ängste. Depressive Zustände treten meistens bei der Diagnose auf, sobald die Patientin oder der Patient realisiert, dass sie oder er wirklich an einer malignen Krebserkrankung leidet. Sie kann aber auch nach der Erstbehandlung auftreten, einerseits wenn die Patientinnen und Patienten feststellen, was eigentlich mit ihnen geschehen ist oder wenn die ernüchternde Diagnose kommt, dass die Behandlung nicht angeschlagen hat oder eine weitere Therapiemaßnahme benötigt wird. Außerdem kann sich das Körperbild durch Operationen verändern und oftmals müssen auch Lebenspläne aufgegeben werden. Jedoch können Depressionssymptome auch Nebenwirkungen von Krebstherapien sein (zum Beispiel nach Chemotherapien oder Bestrahlungen). Die Patientinnen und Patienten sind danach oft niedergeschlagen und antriebslos, daher sollte jede psychische Veränderung abgeklärt werden (Tschuschke, 2011).

#### 1.1.6 Komplementäre Therapiemethoden

Menschen mit einer malignen Krebserkrankung wenden sich aufgrund der oben genannten Symptomkomplexe zunehmend der komplementären Medizin zu (Harrington, et al., 2012). Komplementäre Therapiemethoden oder Pflegemethoden sind Therapien, bei denen es sich um ergänzende oder erweiternde Pflegeverfahren handelt, die nicht direkt von der naturwissenschaftlich orientierten Schulmedizin abgeleitet sind und schonende sowie nebenwirkungsarme Möglichkeiten der Gesundheitsförderung und Prävention bieten (Harrington, et al., 2012). Die häufigsten Arten davon sind unter anderem: Homöopathie, anthroposophische Medizin, welches eine von Rudolf Steiner

orientierte Form der Pflege unter Berücksichtigung der leiblichen, seelischen, geistigen und sozialen Situation des Patienten darstellt (Pschyrembel Online, 2017). Akupunktur, Akupressur und andere Verfahren der traditionellen chinesischen Medizin, physikalische Naturheilkunde-Methoden, wie zum Beispiel die Kneipp-Therapie, erfahrungsheilkundliche Verfahren, wie zum Beispiel die Anwendung von Wickeln und Aromen sind weitere häufig verwendete Verfahren (Pschyrembel Online, 2017).

Diese komplementären Methoden werden mit den Standard-Krebsbehandlungen wie Operation, Chemotherapie und Bestrahlung kombiniert, um eine bestmögliche Behandlung zu gewährleisten. (Harrington et al., 2012) Frauen greifen tendenziell häufiger auf komplementärmedizinische Methoden zurück als Männer und Frauen die an Brustkrebs erkrankt sind nehmen die komplementären Therapien häufiger in Anspruch als jene die unter anderen malignen Krebserkrankungen leiden (Harrington, et al., 2012).

Die Hauptgründe für die Inanspruchnahme komplementärer Therapiemethoden sind die Überzeugung, dass sie das Immunsystem stärken, Krankheitssymptome und Nebenwirkungen der Krebsbehandlung reduzieren, emotionale Ungleichgewichte aufgrund von Diagnose und Behandlung beseitigen und/oder dass sie die Wirksamkeit von Standardkrebsbehandlungen erhöhen können (Harrington, et al., 2012).

#### [1.1.7. Aromatherapie](#)

Aromatherapie ist eine Möglichkeit der komplementären Behandlung, die in den Aufgabenbereich der Pflege fällt. Innerliche, äußerliche und inhalative Anwendung von ätherischen Ölen verschiedener Pflanzen sind die häufigsten angewandten Maßnahmen. Grundlage der Aromatherapie im engeren Sinn ist die Annahme von olfaktorischen Einflüssen auf das limbische System auch bei niedriger Dosierung (Pschyrembel Online, 2017).

Die Aromatherapie, die in dieser Arbeit behandelt wird, stellt eine therapeutische Tätigkeit dar und erfordert somit eine ärztliche Anordnung an den gehobenen Dienst für Gesundheits- und Krankenpflege und fällt dann in den medizinischen Diagnostik und therapeutischen Kompetenzbereich gemäß §15 GUKG: „§ 15. (1) Die Kompetenzen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege

bei medizinischer Diagnostik und Therapie umfassen die eigenverantwortliche Durchführung medizinisch- diagnostischer und medizinisch-therapeutischer Maßnahmen und Tätigkeiten nach ärztlicher Anordnung.“(GUKG, 2016)

Jedoch gibt es auch die Aromapflege die in den pflegerischen Kernkompetenzbereich gemäß §14 GUKG fällt: „§14. (1) Die pflegerischen Kernkompetenzen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege umfassen die eigenverantwortliche Erhebung des Pflegebedarfes sowie Beurteilung der Pflegeabhängigkeit, die Diagnostik, Planung, Organisation, Durchführung, Kontrolle und Evaluation aller pflegerischen Maßnahmen (Pflegeprozess) in allen Versorgungsformen und Versorgungsstufen, die Prävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitsberatung im Rahmen der Pflege sowie die Pflegeforschung.“ (GUKG, 2016) In dieser Arbeit wird jedoch die Aromatherapie behandelt und fällt daher in den medizinischen Diagnostik und therapeutischen Kernkompetenzbereich.

Die Aromapflege ist im Vergleich zur Aromatherapie eine Anwendung ätherischer Öle in der Haus- und Klinikkrankenpflege, Kinderkrankenpflege, Altenpflege, Mutter- und Säuglingspflege, Geburtshilfe sowie als pflegerische Begleitung in der Notfallmedizin und in der Pflegebegleitung Sterbender. (Pschyrembel Online, 2012)

Aromatherapie, ist eine spezielle Art von komplementärer Therapie, die häufig zur Behandlung oder Linderung von körperlichen und emotionalen Symptomen eingesetzt wird. Ein Vorteil von Aromatherapie ist, dass die Anwendung relativ kostengünstig und nicht-invasiv ist, sowie im Allgemeinen geringe Nebenwirkungen hat. (Salihah, et al., 2016)

Aromatherapie umfasst die Verwendung von ätherischen Ölen aus verschiedenen Arten von Pflanzenquellen für eine Vielzahl von Anwendungsmethoden. Im Allgemeinen wird die gesamte frische Pflanze (nicht zerkleinert oder pulverisiert) für das Destillieren des ätherischen Öls verwendet. Die spezifischen Inhaltsstoffe eines ätherischen Öls stammen aus pflanzlichen Materialien oder Teilen, von denen angenommen wird, dass sie therapeutische Eigenschaften besitzen. Sie werden als "flüchtige, organische Bestandteile von duftenden Pflanzenstoffen beschrieben und tragen sowohl zum Aroma als auch zum Duft bei und werden entweder durch Destillation oder durch Kaltpressen (Expression) extrahiert" (Boehm, et al., 2012)

Die Anwendungsgebiete der Aromatherapie sind vielfältig, einerseits können sie laut der Österreichischen Gesellschaft für wissenschaftliche Aromatherapie und Aromapflege alleine angewendet werden, bei leichten bis mittelschweren Erkrankungen verwendet werden oder als begleitende Therapieform bei degenerativen Erkrankungen, Infektionen, Krebstherapien (Chemotherapie, Bestrahlung) eingesetzt werden. Bei schweren Erkrankungen oder auch als Rezidivprophylaxe und Rekonvaleszenz können sie ebenfalls verwendet werden. Die am meisten angewendeten Formen der Aromatherapie sind Raumbeduftung, Einreibungen, Massage, Inhalationen, Kompressen, Wickel, Teilbäder oder Vollbäder, Saunaaufgüsse, Zäpfchen, orale Gaben, Gurgellösungen oder Waschungen. (Bundesministerium für Arbeit, 2018)

Es gibt unterschiedliche Anwendungsformen von Aromatherapie. Die Anwendung der ätherischen Öle erfolgt meist in verdünnten Formen, oft zusammen mit einem Trägeröl, als Teil einer Massagetherapie, um das weiche Gewebe des Körpers zu manipulieren. (Boehm, et al., 2012) Eine weitere oben genannte Möglichkeit stellt die Inhalation der Aromen dar. Dies kann durchgeführt werden, indem ein Weihrauchbrenner zur Inhalation des Aromas verwendet wird. Ätherische Öle können auch inhaliert werden, indem einige Tropfen in dampfendes Wasser gegeben werden, danach wird das Aroma mit Hilfe eines Zerstäubers oder Luftbefeuchters im Raum verteilt. Bestimmte Aromatherapieöle können auch durch Tees aufgenommen werden, während andere zu Badewasser oder Kissen hinzugefügt werden können, oder auch um Salben, Cremes und Kompressen herzustellen. (Boehm, et al., 2012)

Ätherische Öle können durch unterschiedliche Techniken (zum Beispiel durch Wasserdampfdestillation, Kaltpressung, Alkohol-Extraktion, Hexan-Extraktion oder Co-Destillation) aus Blüten, Blättern, Zweigen, oder der gesamten Pflanze gewonnen werden.

Die häufigsten verwendeten ätherischen Öle sind:

- Anisöl (aufgrund seiner schleimlösenden, auswurfördernden und antimikrobiellen Wirkung),
- Eukalyptusöl (es wirkt gegen Erkältungen, ist schleimlösend, antiviral und hat außerdem eine antriebssteigernde Wirkung)
- Fenchelöl (welches vor allem auf den Magen- und Darmtrakt eine antimikrobielle Wirkung hat, es regt außerdem den Milchfluss in der Stillzeit an)

und hat einen positiven Einfluss auf die Menstruations- und Wechseljahresbeschwerden und wirkt entspannend und beruhigend)

- Jasminöl (hilft bei gereizter Haut, lässt Verstauchungen schneller abschwellen und löst Muskelkrämpfe)
- Lavendelöl (ist vielfältig einsetzbar wegen seiner antibakteriellen, antiviralen, antiseptischen und entzündungshemmenden Wirkung, es ist schleimlösend, schlaffördernd und wirkt entspannend)
- Lemongrasöl (hat eine belebende und erfrischende Wirkung auf Körper und Geist und lindert Schnupfen, kann jedoch zu Hautreizungen führen)
- Pfefferminzöl (wirkt schleimlösend und antimikrobiell, außerdem wirkt es gegen Erkältungen und Kopfschmerzen, es ist belebend und kühlend, sollte aber nicht bei Kleinkindern und Säuglingen wegen seines hohen Mentholgehaltes angewendet werden)
- Teebaumöl (wird gegen Bakterien und Pilzen angewendet, außerdem bei Akne, Arthritis Herpes zoster und anderen Infektionen)
- Rosenblütenöl (wird vor allem wegen seiner beruhigenden Wirkung auf Körper und Geist eingesetzt)
- Kiefernadelöl (wirkt bei grippalen Infekten, sthmatischen Erkrankungen und Hals- und Rachenentzündungen, es löst auch Verspannungen und ist bei rheumatischen Erkrankungen, Schlaflosigkeit und Erschöpfungszuständen zu empfehlen) (Aromatherapie & Buchmayr, 2017)

## *1.2 Relevanz für die Pflege*

Vor allem im Pflegebereich ist es heutzutage immer mehr von Bedeutung natürliche und zusätzliche, komplementäre Pflegemaßnahmen anzubieten. Eine davon, die Aromatherapie, gewinnt immer mehr an Beliebtheit. Grund dafür ist die Tatsache, dass die Pflegeperson den Menschen mithilfe der Aromatherapie ganzheitlich behandeln kann. Dies wird durch die unterschiedlichen Arten der Aromatherapie (siehe oben) gewährleistet. Die Pflegepersonen können individuell auf die Bedürfnisse der Patientinnen und Patienten eingehen. Essentiell für die Anwendung von Aromatherapie ist ein fundiertes Wissen, welches nur durch umfangreiche Fort- und Weiterbildungen erreicht werden kann (Aromatherapie & Buchmayr, 2017). Maligne Krebserkrankungen und deren Therapiemethoden (z.B.

Chemo- oder Strahlentherapie) führen, wie oben bereits näher erläutert, bei den Betroffenen häufig zu belastenden Symptomkomplexen (Klafke, et al., 2015). Eine mögliche Unterstützungsmethode sowohl für die Patientinnen und Patienten als auch für die Pflegepersonen stellt die Aromatherapie dar, da sie keine Nebenwirkungen hat und eine einfache Handhabung und Einsetzbarkeit aufweist. (Likar, et al., 2009)

### *1.3. Forschungslücke*

Aktuelle Studien zum Thema zeigen widersprüchliche Studienergebnisse und bis dato ist noch nicht eindeutig geklärt, wie effektiv die Aromatherapie bei Menschen mit malignen Krebserkrankungen ist. Außerdem gibt es derzeit noch kein Literaturreview im Bereich der Aromatherapie, welches ein Augenmerk auf die Schmerzlinderung, die Auswirkungen auf Übelkeit und Erbrechen, das allgemeine Wohlbefinden, die Auswirkungen auf Angstzustände und Depressionen und die Linderung auf Schlafstörungen und Fatigue legt.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll daher ein Überblick über die aktuelle Literatur gegeben werden und diese soll kritisch beleuchtet und diskutiert werden.

### *1.4. Forschungsfrage*

Inwieweit wird die Aromatherapie in der internationalen Literatur als komplementäre Pflegemaßnahme bei Menschen mit malignen Krebserkrankungen empfohlen?

### *1.5. Forschungsziel*

Ziel dieser Arbeit ist es, herauszufinden inwieweit Aromatherapie in der internationalen Literatur als komplementäre Pflegemaßnahme bei Menschen mit malignen Krebserkrankungen empfohlen wird.

## 2. Methode

### 2.1. *Design*

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wurde ein Literaturreview durchgeführt. Ein Literaturreview ist eine kritische Zusammenfassung eines relevanten Forschungsthemas (Polit & Beck 2017). Dieses wird eingesetzt um Wissenslücken zu identifizieren und wichtige Informationen über bestimmte Phänomene darzustellen, zusammenzufassen und einen Überblick über den aktuellen Stand der Forschung zu vermitteln. (Gray, Grove & Sutherland 2017)

### 2.3. *Suchstrategie*

Die Suche nach relevanten Artikeln für dieses Literaturreview fand im Zeitraum zwischen Oktober 2017 und Dezember 2017 statt. Die Literaturrecherche wurde in den Datenbanken PubMed und Cinahl sowie in der Suchmaschine Google Scholar durchgeführt.

In den genannten Datenbanken und der Suchmaschine wurden die Schlüsselwörter „aromatherapy“, „supportive therapy“, „oncology nursing“, „oncology“, „neoplasm“ und „cancer“ verwendet. Die Schlüsselwörter wurden durch die Operatoren „AND“ und „OR“ verbunden und wenn vorhanden wurden sie durch Medical Subject Headings/Terms (MeSH) ergänzt. Daraus ergaben sich die folgenden Suchstrategien die in Tabelle 1 dargestellt sind:

Datenbank/ Suchmaschine	PubMed	Cinahl	Google Scholar
<b>Suchstrategie</b>	(((aromatherapy[MeSH Terms]) ORaromatherapy[Title/Abstract])) AND (((neoplasms[MeSH Terms]) OR cancer[Title/Abstract]) OR oncology nursing[MeSH Terms]) OR oncology[Title/Abstract])	((MH "Aromatherapy") OR "aromatherapy") AND (MH "Neoplasms") OR Cancer OR oncology nursing OR neoplasm))	Oncology AND aromatherapy

Tabelle 1, Suchstrategien in Datenbanken und Suchmaschinen

Bei der Suche auf Google Scholar wurden, die ersten 100 Ergebnisse auf mögliche relevante Studien gescreent.

## 2.2. Einschlusskriterien und Limitationen

### 2.2.1. Einschlusskriterien:

- Menschen mit maligner Krebserkrankung, unabhängig von der Lokalisation
- jede Altersklasse
- Aromatherapie jeder Anwendungsart (Massage, Waschungen, etc.)
- jedes Setting wird berücksichtigt
- Designs: RCTs, systematische Reviews, Meta-Analysen, deskriptive systematische Reviews, Crossover-Studien, semivergleichbare Studien, kritische Reviews, qualitative Studien

### 2.2.2. Limitationen

- Sprache: Deutsch und Englisch
- Aktualität der Studien: nur Studien von 2007-2017
- Keywords mussten in Titel und Abstract enthalten sein

### *2.3. Auswahl und Qualität der Studien*

Im Zuge der Literaturrecherche in den medizinischen Datenbanken sowie in der Suchmaschine Google Scholar konnten insgesamt 217 Publikationen identifiziert werden. Von diesen 217 Artikeln wurden 30 Duplikate ausgeschlossen. Bei den verbleibenden 187 Artikeln wurde ein Titel- und Abstractscreening durchgeführt. Von den 41 Artikeln, welche die Kriterien erfüllten (Inhaltlich passend, es musste eine maligne Krebserkrankung vorliegen und eine Aromatherapieanwendung als Intervention durchgeführt werden), wurde der Volltext gescreent. Bei Artikeln, die nicht als Volltextversion erhältlich waren, wurde der Erstautor kontaktiert und darum gebeten, den Volltext zur Verfügung zu stellen. Der Gründe für den Ausschluss von Artikeln nach dem Volltextscreening lagen darin, dass die Texte die Thematik nicht ausreichend behandelt haben oder nur in anderen Sprachen verfügbar waren.

Somit wurden 11 Studien einer kritischen Bewertung hinsichtlich ihrer Qualität unterzogen.

Die methodische Qualität der einzelnen Studien wurde mit dem Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) bewertet. Für das vorliegende Literaturreview wurden ausschließlich Studien verwendet, die mindestens 70% der im Bewertungsbogen vorgegebenen Qualitätskriterien, erfüllten.

Dieser Vorgang ist in Abbildung 1 mittels Flowchart basierend auf Mohar et al. (2009) dargestellt:

.

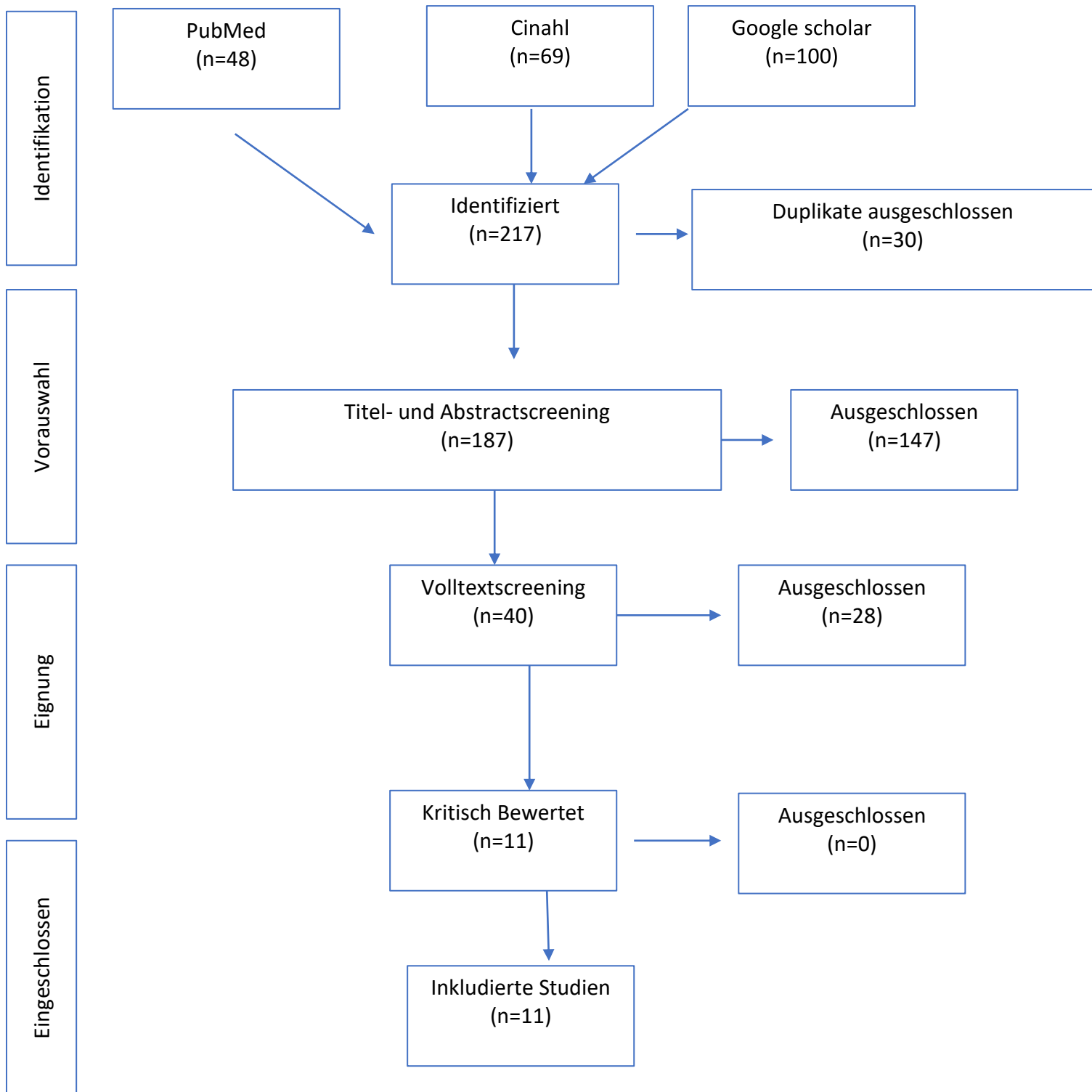


Abbildung 1 Flowchart zur Darstellung der Literaturrecherche, basierend auf Mohar et al. 2009

## *2.4. Datenextraktion und Synthese*

Nach der kritischen Bewertung mittels Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002) erfolgte eine narrative Zusammenfassung der zuvor extrahierten Daten, welche in einer Tabelle dargestellt werden (siehe Tabelle 2).

Die extrahierten Daten beinhalten den Titel, die Autorinnen und Autoren, das Publikationsjahr, das Studiendesign, die Größe der Stichprobe, das Setting sowie die Intervention und Ergebnisse der Studien.

### **3. Ergebnisse**

In dieses Literaturreview konnten elf Studien inkludiert werden, die sich aus vier kontrollierten randomisierten Interventionsstudien, einer qualitativen Studie, einer Meta-Analyse, einem deskriptivem systematischen Review, einer randomisierten-placebo-kontrollierten Crossover-Studie, einem systematischem Review, eine offene semivergleichende Studie und einem kritischem Review zusammensetzt. Eine Zusammenfassung der inkludierten Studien und der Studiencharakteristika (Autoren, Land, Jahr, Design, Ziel, Sample, Intervention, Instrumente und Ergebnis) ist in Tabelle 2 ersichtlich.

Im Folgenden werden die Ergebnisse dargestellt und in fünf Outcome-Kategorien (Schmerz, Übelkeit und Erbrechen, allgemeines Wohlbefinden, Depression und Angst, Schlaf und Fatigue) eingeteilt:

#### ***3.1. Schmerz***

In drei der ausgewählten Studien wurde das Thema Schmerz untersucht. In die Metaanalyse von Chen, et al. (2015) wurden drei randomisiert kontrollierte Interventionsstudien eingeschlossen und verglichen um herauszufinden, ob Massagen mit einem ätherischen Öl eine Verbesserung der Schmerzen erzielen. Insgesamt waren 278 Teilnehmerinnen und Teilnehmer in der Studie inkludiert. Die Studien wurden in PubMed und der Cochrane Library gesucht, danach die Daten extrahiert und mit dem Review Manager 5.3 analysiert. Die Ergebnisse zeigten, dass bei einer Aromatherapiemassage im Vergleich zur üblichen Pflege keine signifikante Schmerzverbesserung gemessen werden konnte ( $P=0,94$ ) (Chen, et al., 2015).

Yu & Seol (2017) führten eine randomisiert kontrollierte Interventionsstudie mit 66 Darmkrebspatientinnen und -patienten durch um herauszufinden, ob eine Schmerzverbesserung des Operationsgebietes durch Inhalation von Lavendelöl oder Linalylacetat erzielt werden kann. Eine signifikante Verbesserung der Schmerzen laut VAS (Visuelle Analogskala) wurde nach einer Inhalation von 1% Lavendelöl oder 1% Linalylacetat in Mandelöl nachgewiesen, wobei die

Linalylacetat-Inhalation ( $P < 0,001$ ) gegenüber der Lavendelinhalation ( $P = 0,002$ ) noch größere Verbesserungen erzielte (22 Personen waren in jeder Gruppe). (Yu & Seol, 2017)

Boehm, et al. führten ein deskriptives systematisches Review durch, bei dem achtzehn Studien verglichen wurden. Ziel war es eine aktualisierte Zusammenfassung der vorklinischen und klinischen Studien zur Verfügung zu stellen, die den Nutzen und die Sicherheit der Aromatherapie bei Krebspatienten bewerten. Das Ergebnis in Bezug auf Schmerz war, dass mit Aromatherapie eine bessere Kontrolle des Schmerzes erzielt werden konnte. (Boehm, et al., 2012)

### *3.2. Übelkeit und Erbrechen*

Es konnten zwei Studien, die sich mit der Übelkeit und dem Erbrechen bei Menschen mit einer malignen Krebserkrankung befasst haben, identifiziert werden. Das systematische Review von Momani & Berry, 2017 untersuchte Studien um Ansätze für die Behandlung von Chemotherapie-induzierter Übelkeit bei Kindern zu finden. Es wurde eine Recherche in den Datenbanken PubMed, CINAHL und PsychINFO durchgeführt und danach wurden die Daten analysiert, extrahiert und narrativ zusammengefasst (Momani & Berry, 2017). Eine der untersuchten Studien besagt, dass bei einer Inhalationsaromatherapie mit Bergamotteöl, bei der 37 Kinder teilnahmen, die Kinder in der Aromatherapie-Gruppe von signifikant höheren Angstwerten und stärkerer Übelkeit berichteten als Kinder in der Placebo-Aromatherapie-Gruppe. (Ndao, et al., 2012 cited in Momani & Berry, 2017).

Die Einnahme der ätherischen Öle Ingwer (*Zingiber officinale*), Spearmint (*Mentha spicata*) und Pfefferminze (*Mentha piperita*), werden laut einer Studie aufgrund ihrer antiemetischen und krampflösenden Wirkung auf die Magenschleimhaut und den Darm empfohlen (Lua & Zakaria, 2012 cited in Momani & Berry, 2017). In einer weiteren Untersuchung wurde festgestellt dass Aromatherapie-Massagen bei Erwachsenen zu keiner signifikanten Verbesserung von Übelkeit und Erbrechen führten (Wilkinson et al., 2007 cited in Momani & Berry, 2017).

Salihah, et al. untersuchte in einer randomisierten, placebokontrollierten Crossover-Studie sechzig Frauen, die eine hoch emetogene Chemotherapie erhalten haben. Die Frauen wurden randomisiert ausgewählt und zufällig entweder

der Interventionsgruppe oder der Kontrollgruppe zugeordnet. Sie wurden dazu angehalten Ingweröle zu inhalieren (entweder das Placebo-Duftöl (Kontrollgruppe) oder ein ätherisches Ingweröl (Interventionsgruppe)) und danach wurde der Ernährungszustand mittels BMI ermittelt und die Frauen mussten außerdem einen Fragebogen über die allgemeine Wahrnehmung der Aromatherapie ausfüllen. Die Ergebnisse waren, dass aufgrund der verminderten Übelkeit die Energiezufuhr gesteigert werden konnte. Sie war somit signifikant höher, nachdem die Patientinnen mit dem ätherischen Ingweröl anstatt mit Ingwer-Duftöl an Tag 3 ( $P = 0,015$ ) und Tag 5 ( $P = 0,002$ ) behandelt wurden. Signifikante Verbesserungen der Energieaufnahme wurden auch über die Zeit beobachtet ( $P < 0,001$ ) und erreichten fast 90% des Energiebedarfs 5 Tage nach der Chemotherapie. Inhalative Aromatherapie mit einem ätherischen Ingweröl wurde marginal besser als die Inhalation mittels Ingwer-Duft-Öl bewertet (63,3% waren für das ätherische Öl und 61,6% für das Duftöl) (Salihah, et al., 2016).

### *3.3. Allgemeines Wohlbefinden*

Zwei der identifizierten Studien beschäftigten sich mit allgemeinen Beschwerden der Patientinnen und Patienten.

In der qualitativen Studie von Ho et al., wurden die bisherigen Erfahrungen der Aromatherapiemassage bei Brustkrebspatientinnen untersucht. Die Ergebnisse wurden mittels semi-strukturierten Interviews, die jeweils 45 bis 60 Minuten dauerten, erhoben. Alle Interviews wurden von einem Forscher durchgeführt, um eine vollständige und kontinuierliche Datenerhebung zu gewährleisten. (Ho, et al., 2017). Die Interviews wurden von zwei Forschern unabhängig codiert und analysiert. Es wurde gemessen, dass nach der Aromatherapiemassage alle fünfzehn teilnehmenden Frauen ein verbessertes Wohlbefinden hatten. Bei einigen haben sich Lymphödeme zurückgebildet und das Taubheitsgefühl hat sich gebessert. Zusätzlich wurde eine allgemeine Entspannung von den teilnehmenden Personen empfunden und ein verbesserter Schlaf und Energielevel, sowie vermehrter Appetit und eine bessere Stimmung konnte gemessen werden. In dieser Studie war ein weiterer interessanter Faktor, dass sich auch die Selbstakzeptanz bei einigen Betroffenen gebessert hat (Ho, et al., 2017).

In einer randomisiert kontrollierten Interventionsstudie von Ovayolu et al. wurde der Unterschied zwischen herkömmlichen Massagen, Aromatherapiemassagen und keiner Intervention (Kontrollgruppe) untersucht. 280 Frauen, die an Brustkrebs erkrankt sind, nahmen an der Studie teil. Die Forschungsdaten wurden mithilfe eines Fragebogens erhoben. Dieser Fragebogen wurde von Forscherinnen und Forschern mit Unterstützung aus der Literatur zu diesem Thema erstellt, um die soziodemografischen und krankheitsbezogenen Merkmale von Frauen mit Brustkrebs zu bestimmen. Der Fragebogen enthielt auch Fragen zu den soziodemografischen und krankheitsbezogenen Merkmalen von Personen sowie zur Lebensqualitätsskala. Diese Skala wurde von Ozyilkan et al. entwickelt, um die Lebensqualität der Krebspatienten zu bewerten. Die Skala der Lebensqualität umfasst acht Kategorien: allgemeines Wohlbefinden, körperliche Symptome und Aktivität, Schlafstörungen, Appetit, sexuelle Funktion, Wahrnehmungsfunktion (Wahrnehmung des eigenen Selbst und der eigenen Umwelt), medizinische Interaktion (die Notwendigkeit professioneller Hilfe), soziale Beziehungen und Arbeitsleistung. Die Gesamtpunktzahl bei den Teilnehmerinnen dieser Studie lag zwischen 42 und 210 Punkten. Höhere Gesamtpunktzahlen weisen auf eine höhere Lebensqualität hin. Zur Rotterdam-Symptom-Checkliste (Die Validitäts- und Zuverlässigkeitsstudie der Rotterdamer Symptom-Checkliste, die von De Haes et al. entwickelt wurde, wurde von Can et al. bei Krebspatientinnen und Krebspatienten angewendet. Diese Checkliste wird verwendet, um die Belastung von Krebspatientinnen und Krebspatienten, durch Symptome der Erkrankung oder der Nebenwirkungen der Therapien, zu bewerten. Die Checkliste besteht aus den folgenden zwei Subdomains: psychische Belastung und körperliche Belastung. Die höheren Werte weisen auf eine höhere Belastung hin.) enthielt. Die Datenerfassung erfolgte mit der Face-to-Face Interview-Technik. Es ergab sich ein hochsignifikanter Unterschied zwischen den Kontroll- und Interventionsgruppen in Bezug auf die Subdomain-Scores der Rotterdam-Symptom-Checkliste für Lebensqualität, Appetit, sexuelle Funktion (für alle  $P < 0,001$ ), körperliche Symptome und Aktivität. Die Lebensqualitätsskala und die Rotterdam-Symptom-Checkliste wurden in den Kontroll- und Interventionsgruppen in den Wochen sechs und zehn angewendet. Für die Skala des Lebensstandards verringerte sich der Gesamt- und Subdomain-Score-Durchschnitt im Laufe der Zeit in der Kontrollgruppe, während ein Anstieg in den Score-Durchschnittswerten der

Interventionsgruppen beobachtet wurde. Es wurde festgestellt, dass der Anstieg in den Interventionsgruppen in der sechsten Woche begann, und dieser Anstieg setzte sich auch in der zehnten Woche mit einer ausgeprägten Rate fort. Der größte Anstieg der Gesamtqualität der Skala der Lebensqualität wurde in der Aromatherapie-Massagegruppe gefunden. Die Rotterdam-Symptom-Checkliste ergab einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den Kontroll- und Interventionsgruppen in Bezug auf die psychologischen, physischen und Gesamtwerte ( $P < 0,001$ ). Obwohl alle körperlichen und psychologischen Symptome, die in der Kontrollgruppe auftraten, im Laufe der Zeit zunahmten, nahmen sie in den beiden Interventionsgruppen ab, und dieses Ergebnis war besonders in der Aromatherapiegruppe ersichtlich (Ovayolu, et al., 2014).

### *3.4. Depression und Angst*

Vier der in diese Bachelorarbeit inkludierten Studien untersuchten den Effekt von Aromatherapie auf Depressionen und Angst.

Das deskriptive systematische Review von Boehm et al., ergab eine kurzfristige Verbesserung von Angst und Depression nach einer Aromatherapieanwendung, die bis zu circa acht Wochen nach der Behandlung anhalten kann.

Langzeitwirkungen blieben jedoch aus (Boehm, et al., 2012).

In der randomisiert kontrollierten Interventionsstudie von Wilkinson et al. wurden 288 Patientinnen und Patienten, die unter Ängsten und/oder Depressionen litten untersucht. Es wurde gemessen, dass Patientinnen und Patienten, die eine Aromatherapiemassage erhielten, keine signifikante Verbesserung der klinischen Angst- und/oder Depressionszustände im Vergleich zu denen hatten, die die übliche Pflege erhielten. Verbesserungen der klinischen Angst- und/oder Depressionszustände nach der Intervention hatten 63% aller Patienten erst nach 10 Wochen. Es gab jedoch keinen Unterschied in der Verbesserung, die von denjenigen erfahren wurde, die Aromatherapiemassage erhielten, verglichen mit jenen, die nur übliche Obacht erhielten ( $P = 0,01$ ) (Wilkinson, et al., 2007).

Serfaty, et al. führten eine kontrolliert randomisierte Pilotstudie durch, in der 63 Menschen mit einer malignen Krebserkrankung, die unter einer Depression oder unter Ängsten litten, teilnahmen. Die Partizipantinnen und Partizipanten in der Interventionsgruppe erhielten zusätzlich zur üblichen Pflege eine

Aromatherapiemassage, die Kontrollgruppe erhielt nur die herkömmliche Pflege, danach wurde ihre Stimmung mittels POMS-TMS gemessen. Das POMS-TMS (Profile of mood states) ist eine verkürzte Version des Profils der Stimmungszustände. Es ist eine der am häufigsten verwendeten Skalen zur Beurteilung der Stimmung bei Krebspatienten, die psychometrisch getestet wurde (Serfaty, et al., 2011). Die verkürzte Form besteht aus 37 Items. Antworten auf einer 5-Punkte-Likert-Skala erzeugen ein TMS aus Fragen, die zu sechs Stimmungszuständen gehören: Depression - Niedergeschlagenheit, Bewegungsaktivität, Wut-Feindseligkeit, Spannungsangst, Verwirrung-Verwirrung und Ermüdungsträgheit. Bei dieser Studie traten signifikante Verbesserungen der Gesamtstimmung, Depression und Angstwerte vor allem in der Interventionsgruppe auf ( $P < 0,05$ ). (Serfaty, et al., 2011).

In der offenen semivergleichbaren Studie von Imanishi et al. erhielten zwölf Brustkrebspatientinnen eine Aromatherapiemassage und wurden mittels STAI-Test (State-Trait Anxiety Inventory, welcher ein Fragebogen über den Angstzustand ist), der Angst und Depressionsskala (HADS) des Krankenhauses und des Profils der Stimmungslage (POMS) getestet. Die Probanden füllten die Formulare für psychologische Tests (STAI und POMS) einen Monat vor der Aromatherapie-Massage, unmittelbar vor und nach der ersten, fünften und achten Massage und einen Monat nach den Massagesitzungen aus. Die ein-Monats-Periode vor der Aromatherapie-Massage wurde als Warte- und Kontrollperiode bezeichnet. Die Forscher verwendeten den staatlichen STAI-Anxiety-Wert für die Bestimmung der kurzfristigen Wirkung der Aromatherapie-Massage. Der Trait-Anxiety-Wert von STAI und POMS wurde für die Bestimmung der langfristigen Wirkung verwendet. Für den HADS-Test füllten die Betroffenen die Formulare einen Monat vor der Aromatherapie-Massage, unmittelbar vor der ersten, fünften und achten Massage und einen Monat nach den Massagesitzungen aus. Der HADS-Test wurde zur Bestimmung der Langzeitwirkung verwendet. Es ergab sich daraus, dass die Angst allmählich reduziert wurde. Zwischen einem Monat vor der Massage und unmittelbar vor der ersten Massagesitzung getesteten Scores und zwischen einem Monat vor und nach der ersten Massage wurde eine Verbesserung gemessen ( $P < 0.05$ ). So konnte festgestellt werden, dass nach einer 30-minütigen Aromatherapiemassage die Zustandsangstwerte von STAI signifikant reduziert werden, und auch in den acht aufeinander folgenden

Aromatherapie-Massage-Sitzungen weiter gesenkt werden konnten. (Imanishi, et al., 2007).

Es wurde zusätzlich auch eine Verbesserung des immunologischen Zustandes mittels einer Laboruntersuchung ermittelt. Peripheres Blut wurde ein Monat vor der Aromatherapie-Massage, unmittelbar vor der ersten, fünften und achten Massage und einen Monat nach den Massagesitzungen entnommen. Die Anzahl der Blutzellen, einschließlich der Anzahl und der Anteile der Leukozyten, wurde untersucht (Imanishi, et al., 2007).

### *3.5. Schlaf und Fatigue*

Zwei der inkludierten Studien untersuchten die Wirkung von Aromatherapie auf Schlafstörungen oder Fatigue.

In dem critical Review von Sood et al. wurde eine Recherche in PubMed, EMBASE, CINAHL, PsycINFO und SPORTDiscus durchgeführt und die Ergebnisse danach narrativ analysiert und zusammengefasst. Ein Aspekt der Studie war die Effektivität von Aromatherapie bei Fatigue (Sood, et al., 2007). Es wurde die Aromatherapie mit einer Fußreflexzonenmassage mittels Jojobaöl und 1%igem Lavendelöl für zehn Minuten und einem Lavendelöl-Fußbad für drei Minuten kombiniert. (Das Lavendelöl wurde wegen seiner beruhigenden, schmerzlindernden und hautheilenden Wirkung ausgewählt.) Es wurde laut Angaben der Autoren eine statistisch signifikante Verbesserung mittels Ermüdungsscore auf Basis der Cancer Fatigue Scale gemessen, jedoch wurden keine genauen Zahlen angeführt (Okuyama T, 2000 cited in Sood, et al., 2007). Das deskriptive systematische Review von Boehm et al., (näheres siehe im Kapitel Schmerz) ergab zusätzlich, dass die teilnehmenden Personen eine subjektive Verbesserung des Schlafes nach einer Aromatherapiemassage empfanden. (Boehm, et al., 2012).

## Studiencharakteristika

Autoren	Jahr	Land	Design	Ziel	Sample	Intervention	Instrumente	Ergebnis
Serafini, M., et al. ~~~~~	2012	London, UK	RCT	Das Ziel dieser Studie ist herauszufinden ob bei einer Aromatherapiemassage gegenüber der üblichen Behandlung eine Verbesserung der Depression und /oder Ängste auftritt.	63 Menschen mit maligner Krebserkrankung die unter Depression und/oder Ängsten leiden	Aromatherapiemassage	Die Ergebnisse wurden mittels POMS-TMS gemessen.	Bei der Aromatherapiemassage sind die POMS-TMS Werte gesunken und ergaben eine signifikante Verbesserung gegenüber der üblichen Behandlung (P<0,05).
Chen, T., et al.	2015	Taiwan	Meta-Analyse	Ziel dieser Studie war es, die Auswirkungen der Massage mit ätherischen Ölen auf die Schmerzlinderung der Krebspatienten zu untersuchen.	278 Teilnehmenden und Teilnehmer die an einer malignen Krebserkrankung litten	Aromatherapiemassage	Der Review Manager 5.3 wurde für die Analyse der Daten verwendet.	Es war kein signifikanter Unterschied bei der Pflege mit Aromadüften und der herkömmlichen Pflege ersichtlich (P=0,94)
Ho, S. et al.	2017	Hong-Kong	Qualitative Studie	Ziel war es die bisherigen Erfahrungen der Aromatherapiemassage zu untersuchen und Vorteile und Nebenwirkungen bei Brustkrebspatientinnen festzustellen.	14 Frauen mit einer malignen Krebserkrankung	Aromatherapiemassage	Semi-structured Interviews ~~~~~	allgemeiner Komfort und Entspannung wurde erhöht, reduzierter Schmerz, Muskelverspannungen sowie Lymphödeme und Taubheit reduziert, verbesserter Schlaf, Energielevel, Appetit und Stimmung wurden auch gesteigert

Oyayolu Ö, et al. 2013	Türkei	RCT	Ziel dieser Studie war es die Wirkung einer Aromatherapiemassage auf die Lebensqualität der Brustkrebspatientinnen zu untersuchen.	280 Frauen die an Brustkrebs erkrankt sind.	Aromatherapiemassage	Die Forschungsdaten wurden mithilfe eines Fragebogens erhoben, der Fragen zu den soziodemografischen und krankheitsbezogenen Merkmalen von Personen, zur Skala der Lebensqualität und zur Rotterdam-Symptom-Checkliste enthielt. Die Fragebogen wurden mithilfe der Face-to-Face Interview-Technik ausgefüllt.	Die Patientinnen gaben eine Besserung der Lebensqualität an und außerdem wurden physische Symptome nicht so stark wahrgenommen wie bei den anderen.
Boehn, Kalja, et al. 2012	Deutschland	Descriptive Systematic Review	Das Ziel dieses Reviews ist es, eine aktualisierte Überprüfung der vor klinischen und klinischen Studien zur Verfügung zu stellen, die den Nutzen und die Sicherheit der Aromatherapie bei Krebspatienten bewerten.	Es wurden achtzehn Studien inkludiert	Aromatherapiemassage	Die Studien wurden bewertet, analysiert und zusammengefasst.	Es gibt keine lang anhaltende Wirkung von Aromatherapie-Massage, kurzfristige Verbesserungen für das allgemeine Wohlbefinden, Angst und Depression bis zu 8 Wochen nach der Behandlung wurden angegeben. Kurzfristige Auswirkungen der Aromatherapie auf Depression, Angst und allgemeines Wohlbefinden waren ersichtlich. Eine Zunahme der vom Patienten identifizierten Linderung der Symptome, des psychischen Wohlbefindens und des verbesserten Schlafs wurden festgestellt.

Sallihani, N. et al. 2016	Malaysia	randomisierte, placebokontrollierte Crossover-Studie	Ziel dieser Studie war es, die Wirksamkeit von inhaliertem Ingwer bei der Verbesserung der Nahrungsaufnahme bei Brustkrebspatientinnen mit Chemotherapie-induzierte Übelkeit und Erbrechen zu evaluieren.	60 Frauen die unter Brustkrebs leiden	Inhalation von Ingweröl (ein ätherisches Öl oder ein Placebo-Duft)	Die Ergebnisse wurden mittels BMI und eines Fragebogens gemessen	Die durch Chemotherapie verursachte Übelkeit linderte sich bei den Teilnehmerinnen und der Ernährungsstatus konnte gebessert werden.
Momani, T. et al. 2017	Boston, USA	Systematic Review	Ziel dieser Studie war es Ansätze für die Behandlung und Kontrolle der chemotherapie-induzierten Übelkeit zu finden.	37 Kinder die an einer malignen Krebserkrankung leiden,	Inhalation mittels Bergamotöl für Kinder, Die Einnahme verschiedener ätherischer Öle bei Erwachsenen und Aromatherapiemassagen für Erwachsene	Die Daten wurden mithilfe von Suchmaschinen ermittelt und danach narrativ Zusammengefasst.	In der Studie wurde festgestellt das bei Kindern eine Verschlechterung der Symptome ersichtlich ist, jedoch wurden einige vielversprechende Interventionen für die weitere Forschung gefunden.
Yu, S. et al.	Korea	RCT	In der Studie wurden die Auswirkungen von Lavendelöl und Linalylacetat auf die Linderung von Schmerzen im Operationsgebiet gemessen.	66 Patientinnen und Patienten mit Darmkrebs	Inhalation mit Lavendelöl oder Linalylacetat	Die Ergebnisse wurden mittels VAS ermittelt.	Es wurde eine signifikante Verbesserung der Schmerzen nach der Inhalation von beiden gemessen, jedoch war die Schmerzlinderung nach der Linalylacetat-Inhalation höher.

Wilkinson, S. et al.	2007	London, UK	RCT	Das Ziel der Studie war es festzustellen, ob eine Aromatherapie-Massage eine größere Verbesserung bei klinisch bedeutsamen Angstzuständen und / oder Depressionen bewirkt als bei der üblichen unterstützenden Pflege. Darüber hinaus wurde untersucht, ob die Aromatherapiemassage eine größere Verbesserung der selbst berichteten Ängste, Depressionen, Schmerzen, Müdigkeit, Übelkeit und Erbrechen sowie der globalen Lebensqualität bewirkt.	288 Personen mit einer malignen Krebserkrankung die unter Depressionen oder Ängsten litten	Aromatherapiemassage	Die Ergebnisse wurden mittels einer Varianzanalyse ermittelt.	Aromatherapiemassagen haben einen kurzfristigen positiven Effekt auf Angst und Depressionen, jedoch keine langfristige Wirkung.
Sood, A., et al.	2007	Minnesota, USA	Critical Review	Ziel dieser Studie war es eine Überprüfung der verfügbaren Literatur über die Anwendung von komplementären und alternativen Medizin für krebsbedingte <b>Fatigue</b> mit dem Ziel, Richtungen für zukünftige Forschung zu entwickeln durchzuführen.	Zwanzig Patientinnen und Patienten die an einer malignen Krebserkrankung leiden.	Fußbad mittels Aromadi und anschließender Aromatherapiemassage	Die Ergebnisse wurden mit dem Ermüdungsscore auf Basis der Cancer-Fatigue-Scale <b>gemessen</b> .	Es wurde laut Angaben der Autoren eine <b>signifikante Verbesserung der Fatigue gemessen</b> , jedoch wurden <b>keine genauen Werte angegeben</b> .

Imanishi, et al	2007	Japan	offene semivergleichende Studie	Das Ziel war es, die psychologischen und immunologischen Parameter der Aromatherapiemassage bei Brustkrebspatientinnen zu untersuchen.	zwölf Brustkrebspatientinnen	Aromatherapiemassage	Die Ergebnisse wurden mittels der Angst- und Depressionskala des Krankenhauses (HADS), der POMS und des STAI-Tests gemessen. Der immunologische Zustand wurde mittels Laboruntersuchungen festgestellt.	Die Ängste konnten reduziert werden und zeitgleich konnte der immunologische Zustand verbessert werden.
-----------------	------	-------	---------------------------------------	---	------------------------------	----------------------	--	--

Tabelle 2\_Studiencharakteristika

## 4. Diskussion

Das Ziel dieses Literaturreviews war es, herauszufinden inwieweit Aromatherapie in der internationalen Literatur als komplementäre Pflegemaßnahme bei Menschen mit malignen Krebserkrankungen empfohlen wird. Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse nochmals zusammengefasst und diskutiert.

### *4.1. Diskussion der Ergebnisse*

#### 4.1.1. Schmerzen

Zwei der ausgewählten Studien zeigten positive Auswirkungen von Aromatherapie auf den Tumorschmerz (Boehm, et al., 2012) & (Yu & Seol, 2017). Die Studien zeigen widersprüchliche Ergebnisse. In einer der Studien wurde eine Verbesserung der Kontrollierbarkeit der Schmerzen festgestellt. (Boehm, et al., 2012) In der Studie von Yu & Seol, 2017, wurde eine Verbesserung des Schmerzwertes laut VAS nach der Inhalation von 1%igem Lavendelöl oder 1%igem Linalylacetat ermittelt. Die Inhalation des Linalylacetats erzielte noch größere Verbesserungen als die Inhalation von Lavendelöl. In der Studie von Chen, et al., 2015 hingegen wurde keine signifikante Verbesserung der Schmerzwerte nach einer Aromatherapiemassage im Vergleich zur üblichen Pflege gemessen.

Eine Limitation der Chen et al. Studie ist, dass nur drei Studien inkludiert werden konnten, was für eine Meta-Analyse sehr gering ist. Eine weitere Einschränkung ist, dass der Studie eine weitere gleichwertige Kontrollgruppe fehlte, um die überlegene Wirksamkeit der Aromatherapie-Massage abzuschätzen. (Chen, et al., 2015) Die Studie von Yu et al. hat Limitationen aufgrund einer relativ geringen Stichprobengröße und einer kurzen Untersuchungsdauer.

#### 4.1.2. Übelkeit und Erbrechen

Eine der Studien, die sich mit der Chemotherapie-induzierter-Übelkeit bei Kindern beschäftigte, kam zu dem Ergebnis, dass sich die Situation der Kinder nach der Einnahme des Bergamotteöls zunehmend verschlechterte und daher nicht zu empfehlen ist (Ndao, et al., 2012 cited in Momani & Berry, 2017). Ein Grund dafür könnte sein, dass bei Kindern durch die diversen Interventionen am Anfang

Ängste hinzukommen, die den Nutzen der Intervention behindern oder sogar verhindern können (Momani & Berry, 2017).

Die Einnahme diverser ätherischer Öle (Ingwer, Spearmint und Pfefferminze), werden laut einer Studie aufgrund ihrer antiemetischen und krampflösenden Wirkung auf die Magenschleimhaut und den Darm empfohlen (Lua & Zakaria, 2012 cited in Momani & Berry, 2017). Jedoch führen Aromatherapie- Massagen bei Erwachsenen zu keinen signifikanten Verbesserungen von Übelkeit und Erbrechen (Wilkinson et al.,2007 cited in Momani & Berry, 2017).

Salihah, et al. zeigten, dass durch die Inhalation von einem ätherischen Ingweröl signifikante Verbesserungen der Energieaufnahme erzielt werden können und dass 90% des Energiebedarfs 5 Tage nach der Chemotherapie bereits wieder gedeckt werden konnten (Salihah, et al., 2016).

Die Limitationen der Studie von Salihah et al. waren, dass es eine potenzielle Selektionsverzerrung gab, da die Patientinnen und Patienten mit geringer Lese- und Schreibfähigkeit und einer höheren Symptombelastung aufgrund der Notwendigkeit, viele subjektive Empfindungen preisgeben zu müssen, meistens von der Teilnahme an der Studie ausgeschlossen wurden. Die Patientinnen und Patienten, die für diese Studie ausgewählt wurden, stellten daher eine besser ausgebildete und "gesündere" Stichprobe von Patientinnen und Patienten dar, die von Chemotherapie-induzierter Übelkeit betroffen waren. (Salihah, et al., 2016)

#### [4.1.3.Allgemeines Wohlbefinden](#)

Die Studie von Ho et al. zeigte, dass durch Aromatherapiemassagen ein verbessertes Wohlbefinden erzielt werden kann, Lymphödeme bildeten sich zurück und Taubheitsgefühle haben sich reduziert. Eine allgemeine Entspannung wurde von den Teilnehmerinnen empfunden und Schlafstörungen konnten gemildert und der Antrieb dadurch gesteigert werden. Auch der Appetit konnte gesteigert werden und eine bessere Stimmung sowie eine verbesserte Selbstakzeptanz stellte sich bei allen Patientinnen und Patienten ein (Ho, et al., 2017).

In der Studie von Ovayolu et al. wurde festgestellt, dass sich die Lebensqualität mit beiden Massagearten, sowohl Aromatherapie- als auch die herkömmliche

Massage, im Vergleich zur üblichen Pflege steigerte, jedoch wurden noch bessere Ergebnisse mit der Aromatherapiemassage erzielt (Ovayolu, et al., 2014).

Limitationen beider Studien waren, dass sie auf nur eine Krebsart begrenzt waren und andere nicht einschlossen (Ho, et al., 2017) & (Ovayolu, et al., 2014). Bei Ho et al. war zusätzlich noch die Limitation dabei dass es eine qualitative Studie war und deshalb nur begrenzt auf die gesamte Population generalisierbar ist. (Ho, et al., 2017)

#### 4.1.4. Depression und Angst

Bei Boehm et al. wurden kurzfristige Verbesserung von Angst und Depression nach einer Aromatherapieanwendung gemessen, jedoch blieben Langzeitwirkungen aus. (Boehm, et al., 2012)

In der Studie von Wilkinson et al. wurden keine signifikanten Langzeitverbesserungen der Ängste und/oder Depressionen nach einer Aromatherapiemassage gemessen. Jedoch wurden kurzzeitige Verbesserungen erzielt und im Vergleich der beiden Symptome wurden die Ängste besser gelindert als die Depression. Hier ist zu bedenken, ob die Verbesserungen auch etwas mit der gesteigerten Aufmerksamkeit und den zusätzlichen Gesprächen, die vermutlich während den Massagen geführt worden sind, zu tun haben können. . (Wilkinson, et al., 2007).

Bei Serfaty, et al. war eine signifikante Verbesserung der Stimmung nach einer Aromatherapiemassage ersichtlich, vor allem die Depressions- und Angstwerte reduzierten sich (POMS-TMS-Werte) (Serfaty, et al., 2011).

In der Studie von Imanishi et al. ergab sich, dass die Angst nach einer 30-minütigen Aromatherapiemassage allmählich reduziert wurde und auch in den acht aufeinander folgenden Aromatherapie-Massage-Sitzungen konnten die Angstzustände weiter vermindert werden (Imanishi, et al., 2007).

Des Weiteren hat die Studie von Imanishi et al. eine Verbesserung des immunologischen Zustandes feststellen können. (Imanishi, et al., 2007).

Die Limitationen von Boehm et al. waren, dass es trotz moderner Suchmaschinen und organisierten Literaturdatenbanken oftmals nicht möglich ist, die gesamte Literatur zu einem Thema zu identifizieren, daher besteht die Möglichkeit dass einige relevante Studien nicht identifiziert und inkludiert werden konnten.

Außerdem wurden auch nicht alle Suchmaschinen verwendet und daher könnten auch so einige Studien übersehen worden sein. Darüber hinaus variierten die Outcomes und Studiendesigns der inkludierten Studien sehr stark und deshalb konnte aufgrund der Heterogenität der Daten keine Meta-Analyse durchgeführt werden. Darüber hinaus gibt es bei der Ausbildung von Aromatherapeuten und Kursen, die von einigen Colleges und Schulen angeboten werden, keinen konzertierten Lehrplan, der auch eine mögliche Quelle von Befangenheit beinhaltet. (Boehm, et al., 2012)

Die Studienergebnisse könnten auch deshalb so positiv ausgefallen sein, da die Patientinnen und Patienten einfach mehr Aufmerksamkeit und Gespräche gebraucht hätten, diese jedoch nur durch die zusätzlichen Interventionen erhalten haben.

#### 4.1.5. Fatigue und Schlaf

In dem Review von Sood et al. wurde die Aromatherapie mit einer Fußreflexzonenmassage und einem Fußbad kombiniert und führte zu signifikant positiven Ergebnissen bei den Betroffenen (Okuyama T, 2000 cited in Sood, et al., 2007). Allgemein ist diese Studie zu dem Ergebnis gekommen, dass Aromatherapie eine positive Wirkung auf Fatigue aufweist. Jedoch ist hier anzumerken, dass keine genauen Zahlen angegeben wurden und daher die Studie eher fraglich zu bewerten ist.

Boehm et al., hat ergeben, dass die teilnehmenden Personen eine subjektive Verbesserung des Schlafes nach einer Aromatherapiemassage empfunden hatten. (Boehm, et al., 2012).

Die hauptsächlichsten Limitationen der Studie von Sood et al. waren, dass die Autoren nicht versucht haben eine Metaanalyse durchzuführen. Darüber hinaus besteht ein Potenzial für Publikationsbias, da die meisten Studien zwar sehr klein, aber dafür positiv verlaufen sind. Dies könnte die Gültigkeit der Ergebnisse dieses Reviews beeinträchtigen. (Sood, et al., 2007)

Trotz der großen Anzahl der inkludierten Studien konnte sowohl für Schlafstörungen als auch für Fatigue jeweils nur eine Studie gefunden werden und somit konnte kein Vergleich mit anderen Studien gezogen werden.

#### 4.1.6. Interventionen

Die Interventionen der inkludierten Studien beschränkten sich hauptsächlich auf die Inhalationen von ätherischen Ölen und Aromatherapiemassagen, es wäre hier noch interessant gewesen mehrere Arten der Aromatherapien zu vergleichen, um eventuell andere Ergebnisse zu erhalten.

Des Weiteren hätte man in den Studien meistens genauer beschreiben müssen, welche Öle wann und wofür eingesetzt wurden, um genau festzustellen, welche Öle besonders für Depressionen, welche für Ängste etc. wirksam sind. Auch hier wären Studien interessant, die diverse Öle miteinander vergleichen um zu sehen welche wo eingesetzt werden können beziehungsweise welche effektiver als andere sind.

#### 4.1.7. Arten der malignen Krebserkrankungen

In den inkludierten Studien war ersichtlich, dass auch bei den malignen Krebserkrankungen der Fokus der Forschung auf der am häufigsten vorkommenden malignen Krebserkrankung liegt, und zwar auf Brustkrebs. Da davon auch am häufigsten Frauen betroffen sind, liegt der Schwerpunkt der Ergebnisse auch auf den Frauen. Die Ergebnisse sollten jedoch auf die gesamte Bevölkerung umlegbar sein und daher sollte man mehr Studien mit dem Fokus auf Männer durchführen. Frauen nehmen häufiger komplementärmedizinische Maßnahmen in Anspruch als Männer (Harrington, et al., 2012), aber man sollte auch den Männern den Zugang (auch durch wissenschaftliche Fakten) näher bringen, um so auch die Forschung besser auf beide Geschlechter umlegen zu können und auch diverse andere Arten und Lokalisationen der Krebserkrankungen in Verbindung mit Aromatherapie untersuchen zu können.

#### 4.1.8. Aromatherapieprodukte

In den inkludierten Studien wurden verschiedene Produkte und Öle verwendet. Da aber meistens nur ersichtlich ist, welche Sorte von Ölen verwendet wurde, ist auch hier ein möglicher beeinflussender Faktor dabei. Denn verschiedene Öle können zu verschiedenen Ergebnissen führen.

Auch die Hersteller der Aromatherapieöle variieren sehr stark. Da jeder Hersteller seine Öle ein wenig abwandeln kann, wäre es möglich das deshalb manche

Studienergebnisse besser ausgefallen sind als andere. Manche Hersteller bieten qualitativ hochwertigere Öle an als andere und diese Tatsache könnte die Studienergebnisse auch verfälscht oder beeinflusst haben.

#### 4.1.9. Häufigkeit der Anwendung

Da die Häufigkeit der Anwendungen sehr variiert, ist auch hier anzumerken, dass die Studienergebnisse deshalb so breit auseinandergehen. Daraus ergibt sich die Annahme, dass Aromatherapie umso wirksamer sein könnte umso häufiger sie angewendet wird. Des Weiteren ist die zeitnahe Anwendung von diversen Therapiemethoden, sobald also die Symptome eintreten, auch ein wesentlicher Faktor. Da hierzu sehr wenige Angaben in den Studien vorkommen, ist dies auch ein Faktor der in der weiteren Forschung berücksichtigt werden sollte.

#### 4.1.10. Einschlusskriterien

Für dieses Review sind sehr breite Einschlusskriterien gewählt worden. Dies ist aufgrund der sehr eingeschränkten Literatur erfolgt. Es konnte so ein breites Spektrum an vergleichbaren Studien aufgezeigt werden, um die aktuelle Situation der Literatur darzustellen. Außerdem ist es interessant, die Arten der Aromatherapie untereinander zu vergleichen, einerseits die Aromatherapiemassagen, die in den eingeschlossenen Studien größtenteils als effektiv eingestuft wurden und andererseits die Inhalationen mittels ätherischen Ölen, bei denen die Effektivität je nach Symptomen sehr unterschiedlich ist. Jedoch gibt es auch noch viele andere Bereiche, die inkludiert werden sollten, jedoch aufgrund der derzeitigen Forschungslage nicht möglich war (wie zum Beispiel Waschungen oder Raumbeduftungen etc.).

Die verschiedenen Altersgruppen zu vergleichen ist auch ein wichtiger Aspekt. Wie die Ergebnisse zeigten, hat Aromatherapie durchaus positive Effekte auf Erwachsene, jedoch in der inkludierten Studie negative Effekte auf Kinder. (Momani & Berry, 2017) Dies liegt vermutlich an der verstärkten Wahrnehmung der Kinder, jedoch wäre auch hier interessant zu wissen wie die Situation im Alter oder bei Palliativ-Patienten aussieht, da hier gewisse Wahrnehmungen wieder verstärkt werden.

Wie oben bereits erwähnt sind auch verschiedene Krebslokalisationen wichtig, um einen guten Überblick über die derzeitige Literatur zu geben. Dies ist jedoch aufgrund der derzeitigen Forschungslage nur sehr eingeschränkt möglich und daher wurden alle Arten von malignen Krebserkrankungen, zu denen es derzeit Forschungsergebnisse gibt, inkludiert.

#### 4.1.11 Fort- und Weiterbildung

Ein weiterer Diskussionspunkt der inkludierten Studien ist auch, dass nur selten angegeben wurde wie ausgebildet die Pflegepersonen im Bereich der Aromatherapie waren und wer die Therapie durchgeführt hat. Da die Ergebnisse zum Teil stark variierten, könnte es auch an der Qualifikation der durchführenden Personen gelegen haben, dass die Therapien effektiv waren oder nicht.

### *4.2. Stärken und Schwächen der Bachelorarbeit*

Das vorliegende Literaturreview weist einige Stärken und Schwächen auf.

#### 4.2.1 Stärken

Die Stärken dieser Arbeit sind, dass die Arbeit sehr systematisch erstellt wurde. Die Literaturrecherche fand in zwei medizinischen Datenbanken statt und wurde durch eine Suche in Google Scholar erweitert. Eine weitere Stärke ist die Bewertung der Studien hinsichtlich ihrer Qualität mittels dem standardisierten Bewertungsbogen von Hawker et al.. Die Designs der ausgewählten Studien sind größtenteils von hoher Qualität (wie zum Beispiel RCTs) Außerdem wurde die Suche und die Bewertung von einer Person durchgeführt die sich komplett auf das Thema fokussieren konnte.

#### 4.2.2. Schwächen

Die zuletzt genannte Stärke ist aber zugleich auch als Schwäche der Arbeit anzusehen, da nur eine Person die Literaturrecherche und die Bewertung durchgeführt hat, besteht die Gefahr, dass bedeutende Studien übersehen oder ausgeschlossen wurden. Außerdem ist es aufgrund der sehr eingeschränkten Zeit, in der die Literaturrecherche durchgeführt worden ist, nicht möglich gewesen, alle Datenbanken zu screenen und bei Google Scholar alle Treffer zu evaluieren.

## **5. Schlussfolgerung**

. In der Pflege von Menschen mit einer malignen Krebserkrankung steht die ganzheitliche Pflege im Vordergrund, deshalb ist es auch für die Pflegepersonen wichtig, komplementäre Pflegemaßnahmen zu finden mit denen dies ermöglicht wird.

Aromatherapie ist eine Variante bei der dies möglich ist. Sie wirkt sich teilweise effektiv auf Schmerzen und die Kontrolle der Schmerzen aus. Außerdem ist sie bei Erwachsenen als komplementäre Therapievariante für Übelkeit und Erbrechen zu empfehlen, jedoch bei Kindern ist derzeit noch von einer Aromatherapie abzuraten, da noch zu wenig Ergebnisse vorhanden sind. Bei Schlaf und Fatigue gibt es vorläufig zwar nur sehr wenige Ergebnisse jedoch sind diese, wenn auch nur subjektiv, sehr positiv für die Aromatherapie ausgefallen. Was die psychische Belastung für die Betroffenen angeht, ist die Aromatherapie an sich einerseits sehr effektiv, um den Patientinnen und Patienten Entspannung, Kraft und Ruhe geben zu können, und andererseits auch eine gute Möglichkeit, um den Betroffenen etwas Zeit und Aufmerksamkeit zu schenken und für die Pflegepersonen eine Möglichkeit, sich mehr mit den Patientinnen und Patienten zu befassen und so ihre Wünsche und Bedürfnisse zu erfahren und auf diese besser eingehen zu können.

Das allgemeine Wohlbefinden wird durch die Aromatherapie ebenfalls positiv beeinflusst und steigert dadurch die Lebensqualität für die Betroffenen.

Generelle Empfehlungen können derzeit jedoch noch nicht gegeben werden, da noch zu wenig Forschung vorhanden ist.

### ***5.1. Empfehlungen für die Forschung***

Nach der Literatursichtung können folgende Empfehlungen für die Praxis gemacht werden: Derzeit ist die Forschung im Bereich der Aromatherapie beschränkt auf die Inhalationen von ätherischen Ölen und Aromatherapiemassagen, daher ist eine Forschungsempfehlung, andere Aromatherapiearten zu untersuchen und diese auch untereinander zu vergleichen. Des Weiteren sollten die ätherischen Öle besser erforscht werden, um festzustellen, welche wann, wo und wie am besten eingesetzt werden können. Studien mit größeren Stichproben, mit genaueren Angaben zur Anwendungshäufigkeit und guter Methodik (wie z.B.

RCTs) sind auch für die weitere Forschung empfehlenswert, um einen umfassenderen Blick auf die Forschung geben zu können. Eine weitere Empfehlung ist die Angabe vom Ausbildungsstand der durchführenden Pflegepersonen, da dadurch auch Ergebnisse verfälscht werden können.

## *5.2. Empfehlungen für die Praxis*

Aufgrund des derzeitigen Stands der Forschung können keine eindeutigen Empfehlungen für die Pflegepraxis gegeben werden. Aromatherapeutische Massagen scheinen positive Effekte auf psychische Probleme wie Ängste und Depressionen zu haben und es scheint als wirken sie sich positiv auf das allgemeine Wohlbefinden aus. Außerdem sind positive Effekte einer Aromatherapiemassage bei Fatigue ersichtlich gewesen, während aromatherapeutische Inhalationen positiv auf Übelkeit und Erbrechen zu wirken scheinen. Derzeit existieren jedoch zu wenige Studien mit großer Stichprobengröße, mit einer qualitativ hochwertigen Methodik, mit genauen Untersuchungen zu den Aromatherapieprodukten und mit dem genauen Ausbildungsstand der anwendenden Personen um eindeutige Praxisempfehlungen angeben zu können.

## Literaturverzeichnis

- Anon., 2016. *Bundesgesetz über Gesundheits- und Krankenpflegeberufe*. s.l.:s.n.
- Aromatherapie, Ö. G. f. w. & Buchmayr, B., 2017. *Österreichische Gesellschaft für wissenschaftliche Aromatherapie*. [Online]  
Available at: <http://oegwa.at/pflege/wir-uber-uns/>  
[Zugriff am 28 12 2017].
- Boehm, K., Büssing, A. & Ostermann, T., 2012. *AROMATHERAPY AS AN ADJUVANT TREATMENT IN CANCER CARE – A DESCRIPTIVE SYSTEMATIC REVIEW*. Deutschland: African Networks on Ethnomedicines.
- Bundesministerium für Arbeit, S. G. u. K., 2018. *Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs*. [Online]  
Available at: <https://www.gesundheit.gv.at/gesundheitsystem/komplementaer-medizin/aromatherapie>  
[Zugriff am 08 01 2018].
- Chen, T.-H. et al., 2015. *The Clinical Effects of Aromatherapy Massage on Reducing Pain for the Cancer Patients: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials*. Taiwan: Hindawi Publishing Corporation.
- Gray, J., Grove, S. & Sutherland, S., 2017. *Practice of Nursing Research: Appraisal Synthesis, and Generation of Evidence*,. Missouri: Elsevier.
- Harrington, J., Baker, B. & Hoffman, C., 2012. Effect of an integrated support programme on the concerns and wellbeing of women with breast cancer: A national service evaluation.
- Ho, S. et al., 2017. *Experiences of aromatherapy massage among adult female cancer patients: A qualitative study*. Hong Kong: s.n.
- Imanishi, J. et al., 2007. Anxiolytic Effect of Aromatherapy Massage in Patients with Breast Cancer. *eCAM*, pp. 123-128.
- Klafke, N. et al., 2015. Developing and implementing a complex Complementary and Alternative (CAM) nursing intervention for breast and gynecologic cancer patients undergoing chemotherapy—report from the CONGO (complementary nursing in gynecologic oncology) study. *Support Care Cancer*, 02 12, pp. 2341-2350.

- Krebsgesellschaft, D., 2017. *ONKO-Internetportal der Deutschen Krebsgesellschaft*.  
[Online]  
Available at: <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/impressum.html>  
[Zugriff am 03 01 2018].
- Krebsgesellschaft, D., 2018. *ONKO-Internetportal*. [Online]  
Available at: <https://www.krebsgesellschaft.de/onko-internetportal/basis-informationen-krebs/basis-informationen-krebs-allgemeine-informationen/fatigue-bei-krebs.html>  
[Zugriff am 13 01 2018].
- Likar, R., Bernatzky, G., Märkert, D. & Ilias, W. (., 2009. *Schmerztherapie in der Pflege*. 1.Auflage Hrsg. Wien: Springer.
- Maiwald, A., 2008. *Onkologische Pflege*. Stuttgart: Thieme.
- Maiwald, A., 2008. Schmerzmanagement. In: R. Bäumer & A. Maiwald, Hrsg. *Onkologische Pflege*. Stuttgart: Thieme, pp. 223-229.
- Momani, T. & Berry, D., 2017. Integrative Therapeutic Approaches for the Management and Control of Nausea in Children Undergoing Cancer Treatment: A Systematic Review of Literature. *Journal of Pediatric Oncology Nursin*, p. 12.
- Nobis, H.-G., Rolke, R. & Graf-Baumann, T., 2016. *Schmerz-Eine Herausforderung*. 2.Auflage Hrsg. Berlin: Springer.
- Ovayolu, Ö., Sevig, Ü., Ovayolu, N. & Sevinç, A., 2014. The effect of aromatherapy and massage administered in different ways to women with breast cancer on their symptoms and quality of life. *International Journal of Nursing Practice*, pp. 408-417.
- Polit, D. & Beck, C., 2017. *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*. Philadelphia: Wolters Kluwer.
- Pschyrembel Online, 2017. *Pschyrembel Online*. [Online]  
Available at: <https://www.pschyrembel.de/anthroposophische%20Pflege/T02X2/doc/>  
[Zugriff am 30 12 2017].
- Pschyrembel Online, A. H., 2014. *Pschyrembel Online*. [Online]  
Available at: <https://www.pschyrembel.de/5-HT3-Antagonisten/HOCXF/doc/>  
[Zugriff am 30 12 2017].
- Pschyrembel Online, M. B., 2017. *Pschyrembel Online*. [Online]  
Available at: <https://www.pschyrembel.de/Karzinom/KOBFS/doc/>  
[Zugriff am 10 11 2017].

- Pschyrembel Online, S. W., 2017. *Pschyrembel Online*. [Online]  
Available at: <https://www.pschyrembel.de/komplementäre%20Pflege/T02XX/doc/>  
[Zugriff am 30 12 2017].
- Salihah, N., Mazlan, N. & Lin Lua, P., 2016. The effectiveness of inhaled ginger essential oil in improving dietary intake in breast-cancer patients experiencing chemotherapy-induced nausea and vomiting. *Focus on Alternative and Complementary Therapies*, 3.
- Serfaty, M. et al., 2011. The ToT Study: Helping with Touch or Talk (ToT ): a pilot randomised controlled trial to examine the clinical effectiveness of aromatherapy massage versus cognitive behaviour therapy for emotional distress in patients in cancer/palliative care. *Psycho-Oncology*, 15 12.
- Sood, A., Barton, D. L., Bauer, B. A. & Loprinzi, C. L., 2007. A Critical Review of Complementary Therapies for Cancer-Related Fatigue. *Integrative Cancer Therapies*, pp. 8-13.
- Statistik, A., 2015. *Statistik Austria*. [Online]  
Available at:  
[https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/gesundheit/krebskrankungen/krebs\\_im\\_ueberblick/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/krebskrankungen/krebs_im_ueberblick/index.html)  
[Zugriff am 25 12 2017].
- Tschuschke, V., 2011. *Psychoonkologie*. 3.Auflage Hrsg. Stuttgart: Schattauer.
- Weis, J. & Bartsch, H., 2000. *Fatigue bei Tumorpatienten*. Freiburg: Karger.
- WHO, 2017. *WHO*. [Online]  
Available at: <http://www.who.int/cancer/prevention/en/>  
[Zugriff am 27 12 2017].
- Wilkinson, S. M. et al., 2007. Effectiveness of Aromatherapy Massage in the Management of Anxiety and Depression in Patients With Cancer: A Multicenter Randomized Controlled Trial. *Journal of clinical Oncology*, 10 Februar, Issue 25, pp. 532-539.
- Yu, S. H. & Seol, G. H., 2017. *Lavandula angustifolia Mill. Oil and Its Active Constituent Linalyl Acetate Alleviate Pain and Urinary Residual Sense after Colorectal Cancer Surgery: A Randomised Controlled Trial*. Korea: s.n.
- Zink, M., Santner, C. & Wirnsberger, C., 2012. Palliativ Care: Die Wirksamkeit von Aromatherapie. *procare*, pp. 1-4.

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1 Flowchart zur Darstellung der Literaturrecherche, basierend auf Mohar et al. 2009 .....	20
---	----

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1, Suchstrategien in Datenbanken und Suchmaschinen .....	18
Tabelle 2_ Studiencharakteristika .....	33

# Anhang

## *Bewertung der Studien*

**The effect of aromatherapy and massage administered in different ways to women with breast cancer on their symptoms and quality of life** (Ovayolu, et al., 2014)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

### **1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**3 Punkte**, Titel ist passend, jedoch könnte der Abstract etwas mehr ausgeführt werden und eine bessere Gliederung wäre von Vorteil.

### **2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but

inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**4 Punkte**, Ziel ist gegeben, sogar Hypothesen sind angeführt und der Hintergrund ist gut recherchiert.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Alles ist gut beschrieben, sogar der Fragebogen.

**4. Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Alles vorhanden jedoch könnte man es etwas besser hervorheben.

**5. Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative

studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**4 Punkte** Passt gut.

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Ethik-Votum vorhanden

## **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Tabellen sind vorhanden, genaue Gliederung und passende Beschreibungen und die Informationen ergänzen sich

**8. Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**.4 Punkte** Signifikanzwerte sind vorhanden.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

**.4 Punkte** Alle Empfehlungen sind gegeben.

**The ToT Study: Helping with Touch or Talk (ToT): a pilot randomized controlled trial to examine the clinical effectiveness of aromatherapy massage versus cognitive behavior therapy for emotional distress in patients in cancer/palliative care** (Serfaty, et al., 2011)

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** passender Titel, gute Gliederung des Abstracts.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but

inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**3 Punkte** Ziel und Hypothese vorhanden, jedoch ist der Hintergrund dürftig.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Alles ist sehr genau beschrieben.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**3 Punkte** das Sampling könnte noch genauer definiert werden.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**3 Punkte** das Sampling könnte noch genauer definiert werden

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

**3 Punkte** Ethik ist nicht genau ersichtlich ansonsten passend.

.

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

## **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** alles klar definiert und Tabellen sind gegeben.

8. **Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the

study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Signifikanz ist gegeben.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**3 Punkte** Da alles gegeben ist, aber die Forschungsempfehlung fehlt.

**Integrative Therapeutic Approaches for the Management and Control of Nausea in Children Undergoing Cancer Treatment: A Systematic Review of Literature** (Momani & Berry, 2017)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** alles ist gegeben, der Titel ist passend, jedoch sollte man den Abstract besser Gliedern.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**4 Punkte** Alles ist gegeben und gut beschrieben.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Sehr gut beschrieben und ein Flowchart ist vorhanden.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Alles ist klar beschrieben.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**4 Punkte** Gut beschrieben, aber in den Results zu finden.

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Ethikvotum ist vorhanden.

## 7. Results:

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given. Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Sehr gute Gliederung und Tabellen vorhanden.

8. **Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the

study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Signifikanzwerte sind gegeben.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alles gegeben und klar definiert.

## **A Critical Review of Complementary Therapies for Cancer-Related Fatigue**

(Sood, et al., 2007)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

### **1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** Titel ist passend und gute Gliederung des Abstracts.

### **2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**3 Punkte** Frage fehlt jedoch ist das Ziel vorhanden.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**3 Punkte** An sich passend, jedoch könnte man die Methode etwas mehr ausführen.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Alles vorhanden jedoch zum Teil in den Results.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**3 Punkte** Die Datenanalyse sollte man genauer definieren.

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

.

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Alles passend und vorhanden.

#### **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Sehr genaue Gliederung der Themen.

8. **Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the

study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Alles Werte gegeben.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alle Informationen sind vorhanden.

**Effectiveness of Aromatherapy Massage in the Management of Anxiety and Depression in Patients with Cancer: A Multicenter Randomized Controlled Trial** (Wilkinson, et al., 2007)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** Passend und gute Gliederung, jedoch könnte man den Abstract etwas weiter ausbauen.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**3 Punkte** Frage ist vorhanden, jedoch wenig Hintergrund und Relevanz.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Methodik ist passend und klar definiert.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**3 Punkte** Sample könnte genauer sein (Alter, Geschlecht etc.) und ist in den Results zu finden.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**4 Punkte** Passend beschrieben und genau definiert.

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Alles ist vorhanden und gegeben.

#### **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** genau beschrieben und Tabellen für das bessere Verständnis sind gegeben.

8. **Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the

study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Signifikanz ist angeführt.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**3 Punkte** Forschung fehlt und es sind kaum neue Ergebnisse gefunden worden.

**Lavandula angustifolia Mill. Oil and its active Constituent Linalyl Acetate alleviate Pain and Urinary Residual Sense after Colorectal Cancer Surgery: A Randomised Controlled Trial** (Yu & Seol, 2017)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** Titel ist klar und repräsentativ mit den wichtigsten Keywords, Abstract gut gegliedert.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**4 Punkte** Alles vorhanden, sehr viele Vergleiche, Forschungslücke ist passend und Ziel ist gegeben.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Design ist passend und klar beschrieben außerdem sind Fragebögen und Population klar beschrieben

**4. Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Alles ist klar beschrieben.

**5. Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**3 Punkte** Vieles ist vorhanden könnte aber genauer definiert werden.

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

.Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**3 Punkte** Ethik Votum fehlt ansonsten ist alles gegeben.

## **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Die Ergebnisse sind klar beschrieben.

8. **Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Signifikanzlevel ist gegeben.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alles ist vorhanden und klar beschrieben.

**AROMATHERAPY AS AN ADJUVANT TREATMENT IN CANCER CARE – A DESCRIPTIVE SYSTEMATIC REVIEW** (Boehm, et al., 2012)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." Qualitative Health Research 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** Titel passend und klar, Abstract ist gut beschrieben jedoch könnte er besser gegliedert werden.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**4 Punkte** Hintergrund klar und genau beschrieben, Ziel ist vorhanden.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Design passend und alles ist gut beschrieben.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**3 Punkte** Sample ist vorhanden, könnte aber genauer definiert werden.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**3 Punkte** Analyse ist vorhanden, jedoch muss sie näher definiert werden.

**6. Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Alles ist gegeben.

### **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Ergebnisse sind genau definiert und Tabellen für das bessere Verständnis sind vorhanden.

**8. Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**3 Punkte** Alles gegeben, aber das Signifikanzlevel fehlt.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alles ist gegeben und beschrieben.

## **Anxiolytic Effect of Aromatherapy Massage in Patients with Breast Cancer**

(Imanishi, et al., 2007)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

### **1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**3 Punkte** Titel passend jedoch Abstract sehr kurz und eine bessere Gliederung wäre erwünscht.

### **2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**4 Punkte** Ziel vorhanden und Hintergrund klar definiert.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Design ist passend und Methodik ist klar definiert.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Sample ist klar definiert.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**4 Punkte** Titel passend Abstract gut gegliedert.

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

.  
.

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Alles ist gegeben und vorhanden.

#### **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Die Ergebnisse sind klar dargestellt.

8. **Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the

study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Aufgrund der vielen Skalen ist eine Signifikanz gegeben.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alles ist gegeben und gut beschrieben.

**The Clinical Effects of Aromatherapy Massage on Reducing Pain for the Cancer Patients: Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials** (Chen, et al., 2015)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** Titel ist passend, Abstract ist gut gegliedert.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**4 Punkte** Ziel ist vorhanden und der Hintergrund ist auch klar beschrieben.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Design passend und Methodik klar definiert.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Sampling ist klar definiert.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**4 Punkte** Die Analyse ist klar beschrieben.

**6. Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Alles ist gegeben.

### **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Ergebnisse sind klar beschrieben und zusätzlich sind Tabellen vorhanden.

**8. Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Signifikanzlevel sind gegeben.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alle Empfehlungen sind vorhanden und gut definiert..

**The effectiveness of inhaled ginger essential oil in improving dietary intake in breast-cancer patients experiencing chemotherapy-induced nausea and vomiting** (Salihah, et al., 2016)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." *Qualitative Health Research* 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** Titel ist passend und Abstract ist gut gegliedert.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**4 Punkte** Ziel ist gegeben und Hintergrund ist gut beschrieben.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Design ist passend und Methodik wurde gut beschrieben.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Sample ist klar definiert.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**4 Punkte** Die Analyse wurde gut beschrieben.

**6. Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

.Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Alles ist gegeben.

### **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Die Ergebnisse sind genau definiert und Tabellen wurden angeführt.

**8. Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Die Ergebnisse sind aufgrund der Messinstrumente generalisierbar.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alle Empfehlungen sind gegeben.

**Experiences of aromatherapy massage among adult female cancer patients:**

**A qualitative study** (Ho, et al., 2017)

This checklist is from Hawker, S., S. Payne, et al. (2002). "Appraising the Evidence: Reviewing Disparate Data Systematically." Qualitative Health Research 12(9): 1284-1299.

Please assess each paper on the following criteria. For scoring please refer to notes below.

Good=4 Fair=3 Poor=2 Very poor=1 Lower scores =poor quality

Notes for appraising the quality of each paper:

**1. Abstract and title:**

Did they provide a clear description of the study? Good Structured abstract with full information and clear title. Fair Abstract with most of the information. Poor Inadequate abstract. Very Poor No abstract.

**4 Punkte** Titel ist passend und der Abstract gut gegliedert.

**2. Introduction and aims:**

Was there a good background and clear statement of the aims of the research? Good Full but concise background to discussion/study containing up-to date literature review and highlighting gaps in knowledge. Clear statement of aim AND objectives including research questions. Fair Some background and literature review. Research questions outlined. Poor Some background but no aim/objectives/questions, OR Aims/objectives but inadequate background. Very Poor No mention of aims/objectives. No background or literature review.

**3 Punkte** Ziel ist vorhanden aber der Hintergrund könnte besser ausgebaut werden.

### **3. Method and data:**

Is the method appropriate and clearly explained? Good Method is appropriate and described clearly (e.g., questionnaires included). Clear details of the data collection and recording. Fair Method appropriate, description could be better. Data described. Poor Questionable whether method is appropriate. Method described inadequately. Little description of data. Very Poor No mention of method, AND/OR Method inappropriate, AND/OR No details of data.

**4 Punkte** Design ist passend und die Methodik ist klar definiert.

4. **Sampling:** Was the sampling strategy appropriate to address the aims? Good Details (age/gender/race/context) of who was studied and how they were recruited. Why this group was targeted. The sample size was justified for the study. Response rates shown and explained. Fair Sample size justified. Most information given, but some missing. Poor Sampling mentioned but few descriptive details. Very Poor No details of sample.

**4 Punkte** Das Sampling ist gegeben.

5. **Data analysis:** Was the description of the data analysis sufficiently rigorous? Good Clear description of how analysis was done. Qualitative studies: Description of how themes derived/ respondent validation or triangulation. Quantitative studies: Reasons for tests selected hypothesis driven/ numbers add up/statistical significance discussed. Fair Qualitative: Descriptive discussion of analysis. Quantitative. Poor Minimal details about analysis. Very Poor No discussion of analysis.

**4 Punkte** Die Analyse ist klar definiert.

6. **Ethics and bias:** Have ethical issues been addressed, and what has necessary ethical approval gained? Has the relationship between researchers and participants been adequately considered?

.  
.

Good Ethics: Where necessary issues of confidentiality, sensitivity, and consent were addressed. Bias: Researcher was reflexive and/or aware of own bias. Fair Lip service was paid to above (i.e., these issues were acknowledged). Poor Brief mention of issues.

Very Poor No mention of issues.

**4 Punkte** Alles ist vorhanden.

#### **7. Results:**

Is there a clear statement of the findings? Good Findings explicit, easy to understand, and in logical progression. Tables, if present, are explained in text. Results relate directly to aims. Sufficient data are presented to support findings. Fair Findings mentioned but more explanation could be given.

Data presented relate directly to results. Poor Findings presented haphazardly, not explained, and do not progress logically from results. Very Poor Findings not mentioned or do not relate to aims.

**4 Punkte** Alle Ergebnisse sind klar definiert und durch Tabellen ersichtlich.

8. **Transferability or generalizability:** Are the findings of this study transferable (generalizable) to a wider population? Good Context and setting of the study is described sufficiently to allow comparison with other contexts and settings, plus high score in Question 4 (sampling). Fair Some context and setting described, but more needed to replicate or compare the

study with others, PLUS fair score or higher in Question 4. Poor Minimal description of context/setting. Very Poor No description of context/setting.

**4 Punkte** Da die Datensättigung erreicht wurde sind die Ergebnisse signifikant.

**9. Implications and usefulness: How important are these findings to policy and practice?** Good Contributes something new and/or different in terms of understanding/insight or perspective. Suggests ideas for further research. Suggests implications for policy and/or practice.

Fair Two of the above (state what is missing in comments). Poor Only one of the above. Very Poor None of the above.

**4 Punkte** Alle Empfehlungen sind gegeben und genau definiert.