



Sensorische Stimulation als Pflegeintervention zur Verminderung von Agitation bei Demenzkranken

Systematische Literaturübersicht

Verfasserin:

Andrea Berchtold

Bielmatte

3922 Stalden

andreaber@rhone.ch

Begleitung:

Sylvia Z`Brun Schnyder

Bachelor of Science in Nursing BScN, Pflegeexpertin

Danksagung

An dieser Stelle möchte die Autorin ganz besonders Frau Sylvia Z`Brun Schnyder für die wertvolle Begleitung bei der vorliegenden Literaturreview, Herr Arnold Berchtold, Herr Martin Berchtold und Herr Stefan Eggel für das Korrekturlesen, sowie ihrer Familie, ihrem Partner Philipp Juon und ihrer Mitstudierenden Nadia Falà für die motivierende Unterstützung danken.

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Lebenserwartung in der Schweiz hat im letzten Jahrhundert stark zugenommen. Die zunehmende Hochaltrigkeit führt zu einer wachsenden Zahl von vor allem chronischen und degenerativen Erkrankungen. Zu diesen Krankheiten gehören auch die Demenzen. Agitation ist das häufigste und dauerhafteste Symptom einer Demenz. Durch die Agitation drücken die Betroffenen oft ein psychisches oder physisches Ungleichgewicht aus. Heute existieren viele Empfehlungen, wie die Pflege eines Demenzkranken aussehen soll, über die Wirksamkeit der verschiedenen Interventionen ist hingegen wenig bekannt. Sinnesstimulierende Aktivitäten stellen einen grossen Teil der nicht-medikamentösen Massnahmen zur Reduzierung von Agitation bei Demenzkranken dar. Die Anforderungen im Umgang mit agitierten dementen Menschen sind für Angehörige und Pflegende sehr hoch, und das mangelnde Wissen über die Existenz und Effektivität nicht-medikamentöser Interventionen lässt Angehörige wie Pflegende an ihre Grenzen stossen.

Ziel: Das Ziel der vorliegenden Literaturreview ist, Pflegeinterventionen aufzuzeigen, die durch die auditive, olfaktorische oder visuelle Stimulation die Agitation bei Personen mit Demenz vermindern können. Mit der Fragestellung: „Welche Pflegeinterventionen, die durch auditive, olfaktorische oder visuelle Stimulation die Agitation bei Demenzerkrankten reduzieren, sind in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben?“, wird dieses Ziel verfolgt.

Methode: Es wird eine systematische Literaturreview erstellt. Anhand einer systematischen Literatursuche mit den Suchbegriffen *dementia*, *agitation*, *reduce*, *sensory* und *intervention* in den pflegerelevanten Datenbanken Medline, CINAHL, Cochrane Library, PsycInfo und GeroLit werden Studien gesucht und anhand von Ein- und Ausschlusskriterien ausgewählt. 14 Studien, die sich mit der Musik-, Aroma- und Lichttherapie beschäftigen, werden letztendlich berücksichtigt und in die Analyse mit einbezogen.

Ergebnisse: Die Studienergebnisse zeigen eine signifikante Abnahme der Agitation durch die Musiktherapie. Durch die Aromatherapie mit Lavendel- oder Zitronenmelissenöl zeigte sich nur teilweise eine signifikante Abnahme der Agitation und bei der Lichttherapie konnte kein signifikanter Effekt nachgewiesen werden.

Schlussfolgerungen: Die vorliegende systematische Literaturübersicht weist auf die positiven Effekte der Stimulierung der Sinne hin und bestätigt vor allem den Effekt der Musiktherapie. Es braucht jedoch weitere Forschung, um die Evidenz der verschiedenen Pflegeinterventionen als eine Ergänzung oder Alternative zu medikamentösen oder physischen Zwängen aufzuzeigen.

Key words: dementia - agitation - reduce - sensory – intervention

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
1.1	PROBLEMBESCHREIBUNG	1
1.2	FRAGESTELLUNG.....	3
1.3	ZIELSETZUNG.....	3
2	THEORETISCHER RAHMEN.....	5
2.1	DEMENTZ	5
2.1.1	Definition.....	5
2.1.2	Ursachen	6
2.1.3	Diagnostik.....	6
2.1.4	Verlauf und Prävalenz	7
2.1.5	Therapie	8
2.2	AGITATION.....	8
2.2.1	Definition.....	8
2.2.2	Ursachen	9
2.2.3	Therapie	10
2.3	STIMULIERUNG DER SINNE ALS PFLEGEINTERVENTION ZUR VERMINDERUNG VON AGITATION.....	11
2.3.1	Auditive Stimulation – Musiktherapie.....	11
2.3.2	Olfaktorische Stimulation – Aromatherapie.....	13
2.3.3	Visuelle Stimulation - Lichttherapie.....	13
3	METHODE.....	15
3.1	DESIGN	15
3.2	DATENSAMMLUNG UND -AUSWAHL	15
3.3	DATENANALYSE.....	17
4	ERGEBNISSE	18
4.1	MERKMALE DER VERWENDETEN STUDIEN - GLAUBWÜRDIGKEIT	18
4.2	AUDITIVE STIMULATION – MUSIKTHERAPIE	19
4.2.1	Unspezifische Musiktherapie	19
4.2.2	Bevorzugte / Individuell angepasste Musik.....	20
4.2.3	Hintergrundmusik.....	23
4.3	OLFAKTORISCHE STIMULATION - AROMATHERAPIE	24
4.3.1	Zitronenmelissenöl.....	24
4.3.2	Lavendelöl	25
4.4	VISUELLE STIMULATION - PHOTOTHERAPIE.....	27
4.4.1	Helles Licht (bright light therapy - BLT).....	27
5	DISKUSSION.....	29
5.1	DISKUSSION DER METHODE.....	29
5.1.1	Methode der Datensammlung und -auswahl	29
5.1.2	Methode der Datenanalyse.....	30
5.2	MERKMALE DER VERWENDETEN STUDIEN - ANWENDBARKEIT / AUSSAGEKRAFT.....	30
5.3	AUDITIVE STIMULATION – MUSIKTHERAPIE	31
5.3.1	Unspezifische Musiktherapie	31
5.3.2	Bevorzugte / Individuell angepasste Musik.....	32
5.3.3	Hintergrundmusik.....	34
5.4	OLFAKTORISCHE STIMULATION – AROMATHERAPIE	35
5.4.1	Zitronenmelissenöl.....	35
5.4.2	Lavendelöl	36
5.5	VISUELLE STIMULATION – LICHTTHERAPIE	38
5.5.1	Helles Licht (bright light therapy - BLT).....	38
5.6	KRITISCHE WÜRDIGUNG.....	39
6	SCHLUSSFOLGERUNGEN	41
7	BIBLIOGRAPHIE	45
8	ANHANG	
	ANHANGSVERZEICHNIS.....	
	ANHANG A : SUCHSTRATEGIE	
	ANHANG B: ZUSAMMENFASSUNGEN DER STUDIEN.....	
	ANHANG C: BEURTEILUNGSBÖGEN	
	ANHANG D: EVIDENZSTUFENEINTEILUNG.....	

1 Einleitung

1.1 Problembeschreibung

Die Lebenserwartung hat in der Schweiz im 20. Jahrhundert stark zugenommen. Sie hat sich seit 1900 fast verdoppelt, im Jahre 2006 betrug sie für Frauen 84.0 und bei den Männern 79.1 Jahre. Heute gehört die durchschnittliche Lebenserwartung in der Schweiz zu den höchsten weltweit (Bundesamt für Statistik, 2008).

Diese Hochaltrigkeit führt zu einem Anstieg von diversen Krankheiten und vor allem zu einer Zunahme von degenerativen und damit chronischen Erkrankungen. Eine Gruppe dieser Krankheiten repräsentieren die Demenzen (Kostrzewa, 2008; Lind, 2007).

Im Jahre 2007 lebten in der Schweiz 98'000 Menschen, die an einer Form von Demenz erkrankt waren. Die Prävalenz der Demenzerkrankung verdoppelt sich ab 60 Jahren mit steigendem Lebensalter alle fünf Jahre und erreicht bei einem Alter von 90 Jahren ein Maximum von 50%. Die Inzidenz ist bei Frauen und Männern ähnlich (Alzheimer Schweiz, 2007; Staehelin, 2004). Menschen mit einer Demenz leben meistens zu Hause. Ausserdem stellen sie innerhalb der Alters- und Pflegeheime die grösste Bewohnergruppe dar (Kostrzewa, 2008). Wessel (2003, zit. in Lind, 2007) weist darauf hin, dass jedes Jahr die Kosten für diese Krankheit steigen. Es wurde hochgerechnet, dass im Jahr 2045 allein für die Versorgung von Demenzerkrankten alle finanziellen Mittel des Gesundheitswesens eingesetzt werden müssten (Wessel, 2003, zit. in Lind, 2007).

Die Demenz ist eine chronische Erkrankung des Alters, die laut Lind (2007) momentan und auch in nächster Zukunft nicht heilbar ist. Die Forschung schwankt zwischen therapeutischem Pessimismus und Euphorie, ein Durchbruch in der medikamentösen Forschung ist bisher jedoch noch nicht erzielt worden, so Lind (2007). Dementsprechend kann von der Medizin trotz beachtlicher Fortschritte in der neurobiologischen und neuropathologischen Forschung in überschaubarer Zukunft keine Hilfe erwartet werden. Es bleibt deshalb nur die Pflege und Betreuung durch Angehörige im häuslichen Bereich oder durch Pflegenden in den Institutionen. Schwierig scheint, dass die Pflegekonzepte tendenziell immer weniger Bezug nehmen auf die aktuellen neurowissenschaftlichen Erkenntnisse. Die ständig wachsende Anzahl verschiedener Interventionsformen ohne eine einheitliche wissenschaftliche Grundlage führt zu Unsicherheit bei allen Beteiligten. Es werden nur neue Feststellungen zum Wohle der Betroffenen erzielt, wenn die Erfahrungswerte der Pflegepraxis durch das Wissen der Forschung erklärt werden können. Deshalb wird die Intensivierung der interdisziplinären Zusammenarbeit eine Hauptaufgabe für die Zukunft im Demenzbereich sein (Lind, 2007).

Halek und Barholomeyczik (2006) zeigen auf, dass professionelle Pflege und die Begleitung von Menschen mit demenziellen Erkrankungen hohe fachliche Kompetenzen erfordern. Besonders anspruchsvoll zeigt sich dabei der Umgang mit Menschen, deren Verhalten sich im

Verläufe der Krankheit dermassen verändert, dass es von den Betroffenen oder dem Umfeld als problematisch oder störend empfunden wird (Halek & Bartholomeyczik, 2006). Wenn das Pflegepersonal nicht oder nur unzureichend über Verhaltensweisen des Demenzen informiert ist, kommt es bei störenden Verhaltensweisen zu Missverständnissen (Popp, 2003). Auch Lind (2007) bestätigt, dass für den Demenzerkrankten das Erleben der Überforderung, das Empfinden den Anforderungen der Umwelt nicht mehr gerecht werden zu können, in den meisten Fällen zu Stress führt. So kann das Voranschreiten der Demenz bei den meisten älteren Personen zu Verhaltensweisen führen, die die Betroffenen nicht mehr steuern können. Dazu gehören Agitation, Aggressivität, gesteigerte Reizbarkeit, Weglaufen, unsinnige Anschuldigungen oder ständiges Wiederholen von Fragen oder Bewegungen, sowie Depression, Wahn, Schlafstörungen oder Halluzinationen (Burns, Byrne & Holmes, 2002; Popp, 2003). Laut Cohen-Mansfield (2001) erhöhen diese Verhaltensweisen das Leiden der an Demenz erkrankten Person, sowie die Last der Pflegenden. Ausserdem werden diese Verhaltensweisen nach Ayalon, Gum, Feliciano & Areàn (2006) auch mit Burnout der Pflegenden, Geschäftsumsatz, Morbidität und steigenden Gesundheitskosten assoziiert. Gemäss Ayalon et al. (2006) ist es wichtig, dass zu den medikamentösen Massnahmen auch effektive, alternative Methoden gefunden werden, um diese neuropsychologischen Symptome zu verringern.

Verhaltensänderungen, die bei einem Demenzerkrankten häufig vorkommen, stellen eine grosse Herausforderung für die Pflege dar. Viele dieser Verhaltensweisen zeigen, dass der Kranke selbst unter einem starken Druck steht, er kann sich gar nicht anders ausdrücken. Ausserdem reagiert das Umfeld oft mit Unverständnis oder Abwehr, was wiederum zu einer Verstärkung der genannten Verhaltensweisen führt (Halek & Bartholomeyczik, 2006).

Agitation ist das häufigste und dauerhafteste verhaltensbezogene und psychologische Symptom der Demenz (International Psychogeriatric Association (IPA), 1998; Haupt, 1999, zit. in Halek & Bartholomeyczik, 2006). Agitiertes Verhalten kann im übertragenen Sinn auch als die unbewusste „Körpersprache“ der Demenzerkrankten aufgefasst werden, denn durch ihre Agitation drücken sie eine Vielzahl von Zuständen, Befindlichkeiten und teilweise auch Angst aus. Agitation kann als Ausdruck eines psychischen aber auch physischen Ungleichgewichts oder Stressverhaltens interpretiert werden (Lind, 2007). Nach Ballard, Margallo-Lana, Fossey, Reichelt, Mying, Potkins und O'Brien (2001) beträgt die Prävalenz von Agitation 44% und die Inzidenz innerhalb eines Jahres 14% in der stationären Langzeitpflege.

Heute existieren viele Empfehlungen, wie die Pflege von Demenzerkrankten mit einem störenden Verhalten aussehen soll. Es ist aber wenig darüber bekannt, wie gut die empfohlenen Massnahmen sind (Halek & Bartholomeyczik, 2006). Die Untersuchungen von Cohen-Mansfield et al. (2007) zeigen auf, dass nicht-medikamentöse Interventionen die Agitation verringern können. Durch die Befriedigung von grundlegenden Bedürfnissen, verbessern die

Interventionen zusätzlich die Lebensqualität von Personen, die in ihrer Fähigkeit für sich selbst zu sorgen, ihrer Gesundheitssituation, in ihrer physischen und kognitiven Fähigkeit oder anderen Aspekten eingeschränkt sind, so Cohen-Mansfield et al. (2007). Aktivitäten die die Sinne stimulieren und damit zur Entspannung führen, stellen einen wesentlichen Teil dieser nicht-medikamentösen Interventionen dar (McGonigal & Schutte, 2004). Die Studie von Hamill und Sullivan (2005) zeigt, dass sogar Personen mit schwerer Demenz von der sensorischen Stimulation profitieren können, aber nur dann, wenn die Stimulation der Sinne regelmäßig durchgeführt wird.

In den letzten Jahren sind verschiedene Literaturübersichten erschienen, die zahlreiche nicht-medikamentöse Interventionen aufzeigen, die die Agitation oder eine andere störende Verhaltensweise von Demenzkranken beschreiben, so Ayalon et al. (2006), Cohen-Mansfield et al. (2007), Cohen-Mansfield (2001), sowie McGonigal und Schutte (2004).

Es ist keine systematische Literaturreview erschienen, die in deutscher Sprache, spezifisch die Sinnesstimulierung als Intervention zur Reduzierung von Agitation bei Demenzkranken beschreibt.

Die vorliegende systematische Literaturreview befasst sich mit den Pflegeinterventionen, die durch Stimulierung der Sinne die Agitation bei Demenzerkrankten reduzieren können. Aufgrund der Komplexität der vorhandenen Literatur, sowie des vorgegeben begrenzten Rahmens, beschränkt sich die Arbeit auf drei Sinneskanäle. Die vorgelegten Ergebnisse bilden nur einen Teil des umfassenden Konzepts zur Betreuung eines Demenzkranken.

Aus der vorangehenden Problembeschreibung lässt sich die in den nächsten zwei Abschnitten folgende Fragestellung und Zielsetzung ableiten:

1.2 Fragestellung

„Welche Pflegeinterventionen, die durch auditive, olfaktorische oder visuelle Stimulation die Agitation bei Demenzerkrankten reduzieren, sind in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben?“

1.3 Zielsetzung

Die vorliegende systematische Literaturreview verfolgt das Ziel, pflegerische Interventionen aufzuzeigen, die geeignet sind, durch auditive, olfaktorische oder visuelle Stimulation die Agitation bei einer an Demenz erkrankten Person zu vermindern. Die aktuellen, evidenzbasierten Ergebnisse werden zusammengefasst und gleichzeitig wird Wissen im deutschen Sprachraum zur Verfügung gestellt.

Die Arbeit soll eine detaillierte, objektive und wissenschaftlich aktuelle Übersicht über die Thematik geben.

Die Erkenntnisse sollen dazu anregen, sinnesstimulierende Interventionen zur Reduzierung von Agitation bei Demenzkranken in die Praxis zu implementieren und dadurch die evidenzbasierte Pflegepraxis zu verbessern.

2 Theoretischer Rahmen

2.1 Demenz

2.1.1 Definition

Das Wort „Demenz“ stammt aus dem Griechischen und bedeutet so viel wie „ohne Geist“. Eine eindeutige Definition des Begriffes ist schwierig, da nicht jede Störung, die zu einer verminderten Hirnleistung führt, als Demenz diagnostiziert werden kann (Popp, 2003). Am geeignetsten scheint laut Popp (2003) die Definition der WHO (1986), da daraus auch ein Qualifizierungsanspruch abgeleitet werden kann. Die WHO beschreibt Demenz als „eine erworbene globale Beeinträchtigung der höheren Hirnfunktion einschliesslich des Gedächtnisses, der Fähigkeit, Alltagsprobleme zu lösen, sensomotorischer und sozialer Fertigkeiten der Sprache und Kommunikation, sowie der Kontrolle emotionaler Reaktionen, ohne Bewusstseinsstörung. Meist ist der Verlauf progredient, nicht notwendigerweise irreversibel.“ (Popp, 2003, S. 13)

Die Internationale Klassifikation der Krankheit (ICD-10/International statistical classification of diseases and related health problems) beschreibt Demenz als „ein Syndrom als Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns mit Störung vieler höherer kortikaler Funktionen, einschliesslich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen. Das Bewusstsein ist nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen werden gewöhnlich von Veränderungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder der Motivation begleitet, gelegentlich treten diese auch eher auf. Dieses Syndrom kommt bei Alzheimer-Krankheit, bei zerebrovaskulären Störungen und bei anderen Zustandsbildern vor, die primär oder sekundär das Gehirn betreffen“ (Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information, 2008). Laut dieser Definition wird die Demenz als kognitiv-intellektuelle Störung beschrieben, die mehrere Bereiche umfasst. Erst wenn durch die Erkrankung eine erhebliche Beeinträchtigung der Aktivitäten des täglichen Lebens besteht und diese Beeinträchtigung länger als 6 Monate andauert hat, wird von einer dementiellen Erkrankung gesprochen (Popp, 2003).

Hinsichtlich ihrer Grunderkrankungen werden Demenzen in primäre und sekundäre Demenzen eingeteilt. Bei primären Demenzen liegt eine hirnorganische Erkrankung vor. Ungefähr 80-90% aller Demenzen sind primäre Demenzen. Diese Krankheiten sind irreversibel und lassen sich in degenerative und vaskuläre Demenzen einteilen. Etwa 60% aller primären Demenzen sind vom Alzheimer-Typ und sind damit die häufigste aller degenerativen Demenzen (Lind, 2007). Darauf folgt die vaskuläre oder Multiinfarktdemenz mit 15%, deren Ursache in kleinen aufeinander folgenden Hirninfarkten oder in Veränderungen der Mikrozirkulation liegt. Weitere 15% der primären Demenzen bestehen aus einer Mischform zwischen

degenerativer und vaskulärer Demenz. Die restlichen 10% der primären Demenzen bestehen aus verschiedenen Demenz-Typen mit seltener Häufigkeit, wie Morbus Pick, Huntington Krankheit und weiteren. (Kurz, 1995, Zaudig, 1995, zit. in Lind, 2007). Die sekundären Demenzen haben ihre Ursache in anderen Körperorganen oder -bereichen, nicht im Gehirn. Sie treten etwa bei 10 bis 20% der Demenzen auf. Gleich wie bei den primären Demenzen treten Verwirrheitszustände, Gedächtnisstörungen und andere kognitive Einbussen auf, deren Ursache aber meistens in der Fehl- oder Mangelversorgung des Gehirns liegt. Die Behandlung der organischen Grunderkrankung führt in der Regel zum Verschwinden dieser Symptome. Sekundäre Demenzen sind folglich reversibel (Alzheimer Europe, 2005; Lind, 2007).

Im Folgenden wird ausschliesslich die Alzheimer-Demenz behandelt, da sie den grössten Teil der Demenzen darstellt.

2.1.2 Ursachen

Die Ursache für die Alzheimer Demenz beruht auf zwei krankhaften neurobiologischen Fehlentwicklungen in bestimmten Hirnarealen. Aus bisher ungeklärten Ursachen führt eine pathologische Spaltung des Amyloid-Vorläuferproteins zu dem krankhaften Amyloid-Beta-A4-Protein. Diese hirnpfysiologisch nutzlosen Eiweissteilchen fügen sich zusammen und wachsen zu Amyloidablagerungen, den so genannten Plaques an. Eines dieser senilen Plaques besteht aus etwa 1 Milliarde krankhafter Eiweissteilchen und nimmt eine kristalline Form an, die unter dem Mikroskop deutlich sichtbar ist. Es wird angenommen, dass diese Amyloidablagerungen die Nervenzellen zu ständigen dysfunktionalen Reparaturleistungen in Form der Entwicklung von bestimmten Eiweissteilen veranlassen. Dadurch werden intrazellulär die Tau-Proteine, die in den Dendriten der Neuronen Stützfunktionen haben, pathologisch verändert. Sie bilden sich zu Neurofibrillenbündeln und führen zum Absterben der betroffenen Nervenzelle (Kurz, 1995, zit. in Lind, 2007).

Die amyloidhaltigen Plaques und die Neurofibrillenbündel sind an sich nicht spezifisch für die Alzheimer Demenz, sie treten in geringer Zahl auch bei hirnorganisch gesunden alten Menschen auf. Für die Alzheimer Demenz sind die Intensität des Auftretens dieser krankhaften Prozesse und die Verteilung in bestimmten Hirnarealen typisch (Lind, 2007). Gemäss Zaudig (1995, zit. in Lind, 2007) wurde international festgelegt, dass mindestens 15 senile Plaques pro Quadratmillimeter Hirnareal für die Diagnose Alzheimer erforderlich sind.

2.1.3 Diagnostik

Um eine Diagnose „Demenz“ zu stellen, müssen die allgemeinen Diagnosekriterien des ICD-10 und des Diagnostischen und Statistischen Handbuches Psychischer Störungen (DSM-IV/ Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders) erfüllt sein. Das DSM-IV beschreibt Demenz als ein kognitives Defizit, dass durch eine Gedächtnisstörung, sowie mindestens

eine der folgenden kognitiven Störungen manifestiert ist: Aphasie, Apraxie, Agnosia, exekutive Dysfunktion. Die kognitiven Defizite bewirken eine signifikante Beeinträchtigung der sozialen oder beruflichen Fähigkeiten und stellen einen deutlichen Rückstand zu einem früheren Stadium dar. Ausserdem müssen Differentialdiagnosen (Kopfverletzungen) ausgeschlossen werden und die Defizite dürfen nicht im Verlaufe eines Delirs auftreten (American Psychiatric Association, 2008). Das DSM-IV teilt die Demenz ausserdem in verschiedene Schweregrade ein; in leichte, mittelschwere und schwere Demenz (Kostrzewa, 2008).

Zur Erfassung der Demenz werden häufig auch psychometrische Tests wie der Mini-Mental Status Test nach Folstein (MMST) eingesetzt. Dabei werden die Orientierung, Merkfähigkeit, Aufmerksamkeit, Erinnerungsfähigkeit und andere Funktionen getestet (Grond, 2005).

2.1.4 Verlauf und Prävalenz

Alzheimer-Demenzen sind Erkrankungen mit einem langen Verlauf. Von den ersten krankhaften Veränderungen bis zum Tode des Erkrankten vergehen rund 30 Jahre, wobei die meiste Zeit, ungefähr 20 Jahre, zum grössten Teil unauffällig verlaufen. Klinisch manifest wird die Alzheimer-Demenz erst beim Auftreten von bestimmten kognitiven Einbussen, wie dem Kurzzeitgedächtnis oder Wortfindungsstörungen. Es müssen erst bestimmte Hirnareale derart degeneriert sein, dass kompensatorische Leistungen anderer Hirnbereiche nicht mehr möglich sind. Dann erst treten die typischen Symptome wie Gedächtniseinbussen, Verwirrtheit und Desorientierung auf (Lind, 2007).

Wie Zaudig (1995, zit. in Lind, 2007) schildert, beträgt die durchschnittliche Überlebensdauer nach Ausbruch der Erkrankung einer Alzheimer-Demenz bei präsenilen Demenzen acht bis zehn Jahre. Im Alter von 65 bis 80 Jahren verbleibt eine durchschnittliche Lebensdauer von fünf bis acht Jahren und im Alter von 80 Jahren und mehr beträgt die Lebensdauer noch annähernd fünf Jahre. (Zaudig, 1995, zit. in Lind, 2007)

In den Altersgruppen 65 bis 87 entwickelt sich die Zunahme der Demenzen dynamisch so, dass alle fünf Jahre eine Verdopplung der Prävalenzrate festgestellt werden kann. In der Altersgruppe der über 87-jährigen ist die Zunahme nur noch linear (Cooper et al., 1983, Helmchen et al., 1996, Jorm et al., 1987, Ritchie et al., 1995, Ritchie et al., 1992, zit. in Lind, 2007)

Die Mehrheit der Demenzen, rund 70%, gehören laut Bickel (2001, zit. in Lind, 2007) der Altersgruppe 80 Jahre und älter an, während etwa 30 % der Gruppe der 65 bis 79-jährigen angehört. Das Auftreten von präsenilen Demenzen ist sehr selten (Bickel 2001, zit. in Lind, 2007).

Es scheint bei der Prävalenz nur kleine geschlechtsabhängige Unterschiede zu geben, wobei möglicherweise die Alzheimer-Pathologie häufiger bei Frauen und die vaskuläre Demenz häufiger bei Männern auftritt (Kitwood, 2000).

2.1.5 Therapie

Bei der Therapie von Demenz wird zwischen der medikamentösen und der nicht-medikamentösen Therapie unterschieden. Beim medikamentösen Therapieansatz gibt es zurzeit kein Medikament, das eine Demenz heilen, beziehungsweise ursächlich behandeln kann. Der Ansatz der aktuellen medikamentösen Therapie liegt im Bereich der Symptomlinierung und der Verzögerung des Krankheitsverlaufes (Kostrzewa, 2008). Weiter wird auf die medikamentöse Therapie der Demenz hier nicht eingegangen, da dies nicht Inhalt der Fragestellung darstellt.

Zum nicht-medikamentösen Therapieansatz äussert Synofzik (2006, zit. in Kostrzewa, 2008), dass nicht ein einziger Parameter oder eine Interventionsform die Therapie eines von Demenz Betroffenen bestimmen. Ein abgestimmtes Angebot ist notwendig, eine Kombination aus psychosozialen Interventionen und eventuell auch Antidementiva, so dass das Wohlbefinden gesteigert werden kann (Synofzik, 2006, zit. in Kostrzewa, 2008). Grond (2005) bestätigt dies mit seiner Aussage, dass die Therapiemassnahmen sich dem fortschreitendem Demenzprozess und den wandelnden Bedürfnissen anpassen müssen.

Laut Popp (2003) kann auch auf die Maslowsche Bedürfnispyramide Bezug genommen werden. Aus ihr lassen sich auch die Bedürfnisse dementer Menschen ableiten. Auch bei diesen steht die Befriedigung physiologischer Bedürfnisse an erster Stelle. Zu den wesentlichen Grundbedürfnissen alter, dementer Menschen zählen das Nahrungs-, Hygiene- und Ruhebedürfnis (Popp, 2003).

2.2 Agitation

2.2.1 Definition

Agitation oder Agitiertheit ist eine motorische Unruhe als gesteigerter Bewegungsdrang, bei dem affektive Erregung unkontrolliert in Bewegung umgesetzt wird. Sie kommt zum Beispiel bei Delirium tremens, Katatonie, Angstneurose, agitierter Depression vor (Pschyrembel, 2004). Halek und Bartholomeyczik (2006) betonen, dass trotz einer grossen Literaturmenge über Agitation wenig Konsens über ihre Definition besteht. So definieren Howard, Ballard, O'Brien und Burns (2001) Agitation als eine exzessive motorische Aktivität mit einem Gefühl innerer Anspannung, charakterisiert durch verschiedene Symptome wie Angst, Unruhe oder verbale Störungen, die sich als Schreiten oder Auf- und Abgehen, Wandern, Aggressivität oder Störungen des Tag-Nacht-Rhythmus äussern. Die International Psychogeriatric Association (1998) und Haupt (1999, zit. in Halek & Bartholomeyczik, 2006) sind sich einig, dass Agitation das häufigste und dauerhafteste verhaltensbezogene und psychologische Symptom der Demenz, gefolgt von Depressivität, Angst und Aggressivität ist. Agitation mit Wandern und Aggressivität gehören zu den am längsten anhaltenden Formen und sollen bei je-

dem Patienten mit einer Alzheimerdemenz in einem Zeitraum von zwei Jahren vorkommen (International Psychogeriatric Association (IPA), 1998; Haupt, 1999, zit. in Halek & Bartholomeyczik, 2006). Cohen-Mansfield setzen störendes Verhalten sogar mit Agitation gleich (Hay et al., 2003, zit. in Halek & Bartholomeyczik, 2006). Kong (2005) betont, dass es trotz der vielfältigen Definitionen und Beschreibungen von Agitation oder Agitiertheit die fünf grundsätzlichen Merkmale, *exzessiv*, *unangemessen*, *repetitiv*, *unspezifisch* und *beobachtbar*, agitierten Verhaltens benennen lassen.

Cohen-Mansfield (2001) unterteilt Agitation in die folgenden vier Kategorien: *physisch nicht aggressives Verhalten* wie Schreiten, *verbal nicht aggressives Verhalten* wie ständiges Wiederholen von Sätzen oder Fragen, *physisch aggressives Verhalten* wie Schlagen, Treten, Beissen und *verbal aggressives Verhalten* wie Schreien oder Fluchen.

Dieser Arbeit wird die Definition von Pschyrembel (2004) mit der Unterteilung in die vier Unterkategorien von Cohen-Mansfield (2001) zu Grunde gelegt, weil diese das Symptom Agitation umfassend beschreiben.

2.2.2 Ursachen

Agitation kann unterschiedliche Ursachen haben. Sie kann durch ein Ungleichgewicht an Transmitterstoffen im Gehirn bedingt sein, aber es kann auch die Umgebung sein, die räumlich, personell oder situativ den Erkrankten beunruhigt (Kostrzewa, 2008).

Gemäss Lind (2007) lassen sich endogene und exogene Ursachen unterscheiden.

Bei den endogenen Ursachen ergaben Beobachtungen aus einem Heim, dass zwischen psychischem Belastungsverhalten und Reaktion einerseits und eher physischen und damit körperlich ungünstigen bis krankhaften Zuständen andererseits unterschieden werden kann. Zu den psychischen Ursachen lassen sich Depressivität, Einsamkeit, Langeweile, das Verlangen nach Aufmerksamkeit, Gefühl der Überforderung und ähnliche zählen. Zu den physiologischen Gründen gehören unter anderem Schmerzen, Unwohlsein, Hypakusis, Obstipation, aber auch die Tagesform (Lind, 2007). Das Erleben psychischen als auch physischen Ungleichgewichts im belastendem Ausmass wird demnach körperlich mit Unruhe verarbeitet (Cohen-Mansfield et al., 1994, zit. in Lind, 2007).

Zu den exogenen Ursachen agitierten Verhaltens zählen vor allem die Interaktionen zwischen Pflegenden und Bewohnern, Kontakte zwischen den Bewohnern und die Umgebung im Heim. Die Institution wirkt sich in ihrer Gesamtheit an Reizen, Anregungen aber auch Mangelsituationen aus. So besitzen das Milieu oder die Lebenswelt eines Wohnbereiches, also die Gesamtheit aller sensorischen und sozialen Reize, einen grossen Einfluss (Lind, 2007). Hall et al. (1987, zit. in Lind, 2007) bestätigen, dass eine Reihe von Untersuchungen vorliegt, die belegen, dass Demenzkranke äusserst sensibel auf sensorische Über- oder Unterstimulierungen ihrer Umgebung reagieren. So können sowohl eine Über- wie auch eine Unterstimulierung zu agitiertem Verhalten führen. Es sollte zudem berücksichtigt werden,

dass auch Nebenwirkungen bestimmter Medikamente zu Agitiertheitszuständen führen können (Lind, 2007).

2.2.3 Therapie

Laut Cohen-Mansfield, Libin und Marx (2007) waren die Methoden, um mit Agitation umzugehen traditionellerweise entweder physische Einschränkung und/oder Medikamente. Die Unzufriedenheit mit diesen Lösungen wuchs jedoch zunehmend, weil die physische Einschränkung human nicht tragbar ist und die Medikamente und ihre Nebenwirkungen immer mehr das Aufsehen erregten. Beide Interventionen zielen nicht auf die Ursachen der Agitation (Cohen-Mansfield et al., 2007).

In der Literatur wird eine Vielzahl von Interventionsmöglichkeiten diskutiert und erwähnt, es ist jedoch keine eindeutige Kategorisierung ersichtlich. Jede Disziplin ordnet die Massnahmen anders zu, dabei herrscht keine Einigkeit. (Cohen-Mansfield, 2001).

Um auf die unbefriedigten Bedürfnisse als Keim von agitiertem Verhalten von Personen mit Demenz abzielen, werden in der wissenschaftlichen Literatur verschiedene Interventionen beschrieben. Diese Interventionen beinhalten eine Modifikation des psychischen und sozialen Umfeldes, die Aufhebung der physischen Einschränkung, Berücksichtigung von individueller Musik oder anderer sensorischer Stimulation, reeller oder simulierter sozialer Kontakt, simulierte Anwesenheits-Therapie, Kunstaktivitäten, Handmassage und tiergestützte Therapie (Burns, Byrne, Ballard & Holmes, 2002; Camberg, Woods & Ooi, 1999; Cohen-Mansfield, 2001; Cohen-Mansfield & Werner, 1997; Day, Carron & Stump, 2000; Evans, Wood & Lambert, 2002; Fossey, Ballard & Juszek, 2006; Gerdner & Swanson, 1993; Libin & Cohen-Mansfield, 2004; Remington, 2002; Rovner, Steele, Shmueli & Folstein, 1996; Sterrit & Pokorny, 1994; Zisselmann, Rovner, Shmueli & Ferrie, 1996, zit. in Cohen-Mansfield et al., 2007)

Cohen-Mansfield (2001) identifizierte in ihrer Studie folgende Kategorien von Interventionen: Sensorische Intervention (zur Stimulierung oder Relaxation), Sozialer Kontakt (reell oder simuliert), Verhaltenstherapie, Mitarbeiter-Training, Aktivitäten inklusive aller strukturierten Aktivitäten, Umgebungsinterventionen, medizinische beziehungsweise pflegerische Interventionen und eine Kombination der verschiedenen Therapien. McGonigal-Kenney und Shutte (2004) bestätigen dies in ihren Guidelines und fügen als ersten Punkt noch die Verhinderung von Auslösern von agitiertem Verhalten an.

In der vorliegenden Arbeit werden, gemäss der Fragestellung und Zielsetzung in Abschnitt 1.2 und 1.3, die sensorischen Interventionen analysiert, die zu einer Verminderung der Agitation beitragen. Dabei orientieren sich die Interventionen an dem Modell der Basalen Stimulation.

2.3 Stimulierung der Sinne als Pflegeintervention zur Verminderung von Agitation

In der Beschreibung der Internationalen Leitlinien von Halek und Bartholomeyczik (2006), werden unspezifische Aussagen bezüglich der sensorischen Stimulation getroffen. Die Amerikanische Geriatriische Gesellschaft empfiehlt, dass angemessene nicht-medikamentöse Interventionen von geschultem Pflegepersonal angewendet werden sollten, unter anderem die sensorische Therapie (American Geriatrics Society and American Association for Geriatric Psychiatry, 2003, zit. in Halek & Bartholomeyczik, 2006). Die Schottischen Leitlinien empfehlen zusätzlich, dass die sensorische Stimulation jeweils individuell angepasst werden sollte (Scottish Intercollegiate Guidelines Network, 1998, zit. in Halek & Bartholomeyczik, 2006).

Basale Stimulation in der Pflege heisst, dass sich Pflegende mit einen ganzheitlichen Ansatz auseinander setzen, um den Körper, den Geist und die Seele anzusprechen (Bienstein und Fröhlich 2003, zit. in Kränzle, Schmid & Seeger, 2007).

Popp (2003), sowie Verkaik, van Weer und Francke (2004) sehen das Ziel der Anwendung der Basalen Stimulation beziehungsweise der Stimulierung der Sinne bei Demenzerkrankten in der Resensibilisierung der Sinne, der nonverbalen Kontaktaufnahme zum Betroffenen, sowie der Verbesserung seines Wohlbefindens. Dies bestätigen Kränzle et al. (2007) und fügen noch hinzu, dass die Basale Stimulation auch die Orientierung fördert und dem Patienten dabei helfen soll, sein Körperbild, also seine Begrenzung zur Umwelt zu spüren.

Die Ziele der Basalen Stimulation können in der Pflege durch die Anregung der unterschiedlichen Wahrnehmungsbereiche des Menschen erreicht werden. So werden die Wahrnehmungsbereiche in Körpersinne (vibratorisch, somatisch, vestibulär) und in Umweltsinne (auditiv, visuell, olfaktorisch, taktil, gustatorisch/oral) eingeteilt. (Buchholz & Schürenberg, 2003).

In der wissenschaftlichen Literatur wird hauptsächlich auf die auditive, olfaktorische und visuelle Stimulation im Zusammenhang mit Agitation bei Demenzkranken eingegangen. Hier werden überwiegend die verschiedenen Bereiche der Musiktherapie, der Aromatherapie und der Lichttherapie beschrieben. Aus diesem Grund beschränkt sich die vorliegende Arbeit auf diese drei Pflegeinterventionen.

2.3.1 Auditive Stimulation – Musiktherapie

Ziele der auditiven Stimulation sind die Anregung durch bekannte Geräusche, die Steigerung der Differenzierungsfähigkeit des Hörens und die Steigerung der Kontaktaufnahme (Nydhall & Batoszek, 1997, zit. in Kostrzewa & Kutzner, 2004). Ein Teil der auditiven Stimulation stellt die Musiktherapie dar.

Nach Munro und Mount (1978, zit. in Sung & Chang, 2006) wird Musiktherapie definiert als der kontrollierte Gebrauch von Musik und ihres Einflusses auf den Menschen, um die physiologische, psychologische und emotionale Integration von Personen während der Behandlung einer Krankheit oder Beeinträchtigung zu unterstützen (Sung & Chang, 2006). Weiter kann der therapeutische Gebrauch von Musik definiert werden als der spezialisierte Gebrauch von Musik, um fehlangepasste physische, emotionale und soziale Verhaltensweisen zu verändern, um das höchstmögliche Funktionsniveau zu erreichen (Kramer, 2001, zit. in Goodall & Etters, 2005).

Wegen der verschiedenen Elemente der Musik (Rhythmus, Melodie, Tonlage, Vibrationen), kann Musik verschiedene Gehirnbereiche ansprechen, speziell die rechte Hemisphäre und das limbische System, die die emotionale Seite beinhalten. Sprache ist eine Funktion der linken Hemisphäre. Die Kombination von Sprache und Musik wie sie in einem Lied vorkommt, bietet eine Möglichkeit die intakten neurologischen Bahnen zu trainieren (Kirkland, 2005, zit. in Goodall & Etters, 2005).

Die Verarbeitung von Musik beansprucht beide Gehirnhälften. Demenzkranke, die ihre sprachliche Kompetenz eingeschränkt oder verloren haben, können oftmals beim Singen bekannter Lieder deren Texte fließend wiedergeben. Das Singen von alten und bekannten Liedern kann somit eine entsprechende Gedächtnisleistung reaktivieren (Bundesarbeitsgemeinschaft Hospiz e.V., 2004, zit. in Kostrzewa, 2008).

Musik wird empfohlen als eine realisierbare, brauchbare und kostengünstige Intervention, um Verhaltensprobleme und besonders Agitation bei Demenzkranken zu behandeln (Gerdner, Montes & Titler, 1999; Sung & Chang, 2005).

Es gibt eine grosse Varietät von verschiedenen Musikinterventionen für ältere Personen mit Demenz. So zum Beispiel das Hören von verschiedenen Arten von Musik, das Spielen von Instrumenten oder Gruppenübungen begleitet von Hintergrundmusik (Sung & Chang, 2006). Musik besitzt eine tiefe, emotionale Wirkung, besonders dann, wenn es sich um bekannte Klänge aus der Vergangenheit handelt (Kostrzewa, 2008). Musik, die mit positiven Erinnerungen assoziiert wird, hat einen beruhigenden Effekt und diese positiven Gefühle können Agitation bei Demenzkranken reduzieren oder ihr vorbeugen (Gerdner, 2000, zit. in Sung & Chang, 2006 und zit. in Garland, Beer, Eppingstall & O'Connor, 2007).

Nicht nur bekannte Musik aus der Vergangenheit beeinflussen die Demenzkranken, sondern auch Beruhigungsmusik wirkt sich positiv auf das Allgemeinbefinden des Betroffenen aus. Beobachtungen aus den Heimen zeigen, dass das Vorspielen dieser Musik auch eine beruhigende Wirkung erzielt (Clark et al., 1998; Gerdner, 2000; Kydd, 2001; Lou, 2001, zit. in Kostrzewa, 2008).

2.3.2 Olfaktorische Stimulation – Aromatherapie

Aromatherapie repräsentiert eine alternative Intervention zu Neuroleptika (Ballard, O'Brien, Reichelt & Perry, 2002; Smallwood, Brown, Coulter, Irvine & Copland, 2001).

Aromatherapie wurde schon 3000 Jahre vor Christus gebraucht. Das Wissen über die Destillation der ätherischen Öle und deren Applikation zur Verbesserung der Gesundheit und des Wohlbefindens wurde in Europa im 10. Jahrhundert bekannt (Buchbauer, Jirovetz, Jager et al., 1993, zit. in Ballard et al., 2002).

Durch verschiedene Gerüche kann dem Demenzkranken Sicherheit vermittelt werden. Sie sind im Gedächtnis gespeichert und werden dort mit Bedeutungen und Emotionen verbunden. Es gilt jedoch zu beachten, dass der Einsatz von Düften nicht grundsätzlich mit fest zu erwartenden Reaktionen verbunden werden kann. Lavendel hat normalerweise eine beruhigende Wirkung. Werden jedoch mit Lavendel negative Erfahrungen assoziiert, ist auch mit einer negativen Reaktion zu rechnen (Kostrzewa, 2008).

Verschiedene Pflanzenarten werden in der medizinischen Pflanzenheilkunde wegen ihrem Effekt auf Symptome wie Unruhe, Ängstlichkeit, Erregbarkeit und Depressionen angewendet. Diese schliessen Zitronenmelisse, Lavendel, Kamille, Baldrian und Eisenkraut mit ein (Bartram, 1995; Worwood, 1996, zit. in Ballard et al., 2002). Zitronenmelissenöl wird in der medizinischen Pflanzenheilkunde für die Behandlung von Erregbarkeit, Unruhe, Ängstlichkeit, Stress und Schlaflosigkeit verwendet (Worwood, 1996, zit. in Ballard et al., 2002).

Der beruhigende Effekt von Lavendelöl (*lavandula angustifolia*) wurde weitgehend untersucht (Gyllenhaal, Merrit, Peterson, Block & Gochenour, 2000; Kowalski, 2002; Zielmann, Dole, Skipper, McCabe, Dog & Rhyne, 2003, zit. in Snow, Hovanec & Brandt, 2004). Lavendelöl wird in der Aromatherapie als Relaxant gebraucht. Seine sedierende Natur bei der Inhalation wurde in verschiedenen Studien gezeigt (Balchin & Hart, 1999; Buchbauer, Jirovetz, Jager, Dietrich & Plank, 1991; Diego, Jones, Field, Hernandez-Reif, Schanberg, Kuhn et al., 1998; zit. in Holmes, Hopkins, Hensford, MacLaughlin, Wilkinson & Rosenvinge, 2002).

2.3.3 Visuelle Stimulation - Lichttherapie

Der Ruhe-Aktivitäts- und der Schlaf-Wach-Zyklus sind durch den endogenen Tagesrhythmus kontrolliert, der wiederum durch den Suprachiasmatischen Nucleus (SCN) des Hypothalamus generiert wird (Harper, 2001, zit. in Forbes, Morgan, Bangma, Peacock & Adamson, 2008). Der SCN, der als biologische Uhr angenommen wird, synchronisiert die internen Rhythmen mit den umweltbedingten Hell-Dunkel-Zyklen überwiegend durch direkte Antwort auf einen retinalen Input (van Someren, 1999; van Someren, 1996, zit. in Forbes et al., 2008). Die Neuronen des SCN nehmen während dem Altern und vor allem bei Personen mit Demenz ab. Die Stimulation mit Licht kann möglicherweise die SCN- Neuronen reaktivieren (Forbes et al., 2008).

Ältere Personen, speziell jene mit Demenz erleben eine Reduktion von sensorischen Inputs, weil sie visuell weniger sensibel für Licht sind und weniger hellem Licht ausgesetzt sind (van Someren, 1993, zit. in Forbes et al., 2008).

Die Menge an Licht, der die meisten Pflegeheimbewohner ausgesetzt sind, ist sehr limitiert (Ancoli-Israel, Martin, Gehrman, Shochat, Corey-Bloom, Marler, Nolan & Levi, 2003; Sutherland, Woodward, Byrne, Allen & Burns, 2004). Begleitet von dieser eingeschränkten Lichtaussetzung zeigen sich Veränderungen im Schlaf-Wach-Rhythmus, aber auch Veränderungen im Verhalten, wie zum Beispiel Agitation. Wenn der innerliche Tagesrhythmus durch die Aufnahme von hellem Licht verschoben werden kann, könnte dies die Veränderungen im Verhalten verbessern (Ancoli-Israel et al., 2003).

Licht hilft die Körperuhr zu regulieren (Van Someren, 2000, zit. in Sutherland et al., 2004). Ausserdem kann die sensorische Stimulierung durch Licht bei Demenzkranken Wohlbefinden und Ausgeglichenheit bewirken (Kostrzewa, 2008).

Verschiedene Studien haben den Effekt von Lichttherapie bei der Behandlung von Schlaf-, Verhaltens-, Stimmungs- und Kognitionsstörungen bei Demenzkranken untersucht (Ancoli-Israel, 2003; Colenda, 1997; Gasio, 2003; Graf, 2001; Ito 2001; Lovell, 1995; Lyketsos, 1999; Mishima, 1998; Mishima, 1994; Satlin, 1992; Thorpe, 2000; van Someren, 1997, zit. in Forbes et al., 2008).

3 Methode

3.1 Design

Um die Forschungsfrage zu beantworten, wird eine systematische Literaturreview erstellt. Dieses Design eignet sich, um den aktuellen Forschungsstand zu einem Thema zusammenzufassen, und wissenschaftliche Erkenntnisse kompakt, übersichtlich und systematisch darzustellen.

Da es sich bei der vorliegenden Arbeit um eine Literaturübersicht handelt, muss keine Bewilligung bei der Ethikkommission eingeholt werden. Die einzelnen verwendeten Studien werden jedoch auf ihre ethischen Aspekte (Bewilligung der Ethikkommission oder informed consent) überprüft.

Die einbezogenen Studien werden anhand der Evidenzstufeneinteilung nach Stettler et al. (1998, zit. in LoBiondo-Wood & Haber, 2005) beurteilt. Zusätzlich wird die Qualität der Studien nach den Gütekriterien Glaubwürdigkeit, Aussagekraft und Anwendbarkeit nach Behrens und Langer (2004) überprüft.

Die Glaubwürdigkeit, Stabilität und Nachvollziehbarkeit der Literaturübersicht wird durch folgende Aspekte gestützt: regelmässig stattfindende Besprechungen mit der zuständigen Bezugsperson, Besprechungen in Kleingruppen in der Schule, sowie ein regelmässig geführtes Protokoll. Ausserdem durch die systematische Suche über eine längere Zeitspanne (August 2007 bis März 2008), das systematische Auswählen, sowie die systematische Analyse der Studien. Einen weiteren Punkt stellen die Triangulation von Datenquellen und die detaillierte Methodenbeschreibung dar. Ausserdem werden die einzelnen Studien intensiv und kritisch überprüft. Es werden genaue Literaturangaben gemacht und die Meinung der Autorin und die Meinung der zitierten Autoren klar auseinander gehalten, dadurch sollen Plagiate vermieden werden.

Die Anwendbarkeit als Kriterium gibt an, inwieweit die Ergebnisse übertragbar sind und die Möglichkeiten zu deren Umsetzung. Das heisst, das Ausmass, inwiefern die Ergebnisse aus den Daten auf andere Settings oder Gruppen übertragen lässt (Polit, Beck & Hungler, 2004). Die Übertragbarkeit dieser Arbeit wird durch die Wahl der Ein- und Ausschlusskriterien, die genaue Methodenbeschreibung und die detaillierte Beschreibung der Ergebnisse erhöht.

3.2 Datensammlung und -auswahl

Die Datensammlung erfolgt über die Datenbanken Medline (U.S. National Library of Medicine), CINAHL (Cumulative Index to Nursing & Allied Health Literature), Cochrane Library, PsycInfo (Datenbank für Psychologie und psychologisch relevante Teilgebiete) und GeroLit (Onlinekatalog zur sozialen Gerontologie und Altenarbeit).

Die Suche umfasst den Zeitraum von August 2007 bis März 2008. In den Datenbanken wird jeweils mit den gleichen Suchbegriffen einzeln und in deren Kombinationen gesucht. Falls ein MeSH-Begriff (Medical Subheadings) existiert, wird dieser verwendet, ansonsten der gewöhnliche Begriff.

Die Suchstrategie stützt sich auf folgende Begriffe:

- #1 psychomotor agitation
- #2 disruptive behavior
- #3 dementia
- #4 Alzheimer disease
- #5 reduce
- #6 decrease
- #7 lower
- #8 diminish
- #9 sensory art therapies
- #10 sensory enhancement
- #11 sensory stimulation
- #12 sensory
- #13 intervention
- #14 nonpharmacologic* intervention
- #15 nursing intervention
- #16 #1 OR #2
- #17 #3 OR #4
- #18 #5 OR #6 OR #7 OR #8
- #19 #9 OR #10 OR #11 OR #12
- #20 #13 OR #14 OR #15
- #21 #16 AND #17
- #22 #16 AND #17 AND #18
- #23 #16 AND #17 AND #19
- #24 #16 AND #17 AND #20
- #25 #16 AND #17 AND #18 AND #19
- #26 #16 AND #17 AND #18 AND #20
- #27 #16 AND #17 AND #19 AND #20
- #28 #16 AND #17 AND #18 AND #19 AND #20

Einige Studien werden durch verschiedene Suchstrategien mehrmals gefunden. Bei einem Suchergebnis mit mehr als 100 Treffern wird die Suche weiter eingeschränkt und die Ergebnisse somit nicht berücksichtigt. Die genaue Suchstrategie mit der Anzahl der Resultate ist im Anhang A ersichtlich.

Bei der Datenauswahl werden in den Datenbanken zuerst Limits festgelegt. So wird nur nach Studien gesucht, die zwischen 1998 und 2008 erschienen sind, und entweder in deutscher, englischer, französischer oder italienischer Sprache verfasst wurden. Die Forschungsarbeiten, die für die vorliegende Literaturübersicht relevant erscheinen, werden entweder direkt beim Autor oder über subito.doc bestellt. Anschliessend wird der Abstract gelesen. Studien, die keinen der Schlüsselbegriffe *agitation*, *dementia*, *reduce*, *sensory* oder *intervention* weder im Titel noch im Abstract enthalten und keine Antwort auf die Fragestellung geben werden ausgeschlossen. Es werden nur Forschungsarbeiten ausgesucht, die die auditive, olfaktorische oder visuelle Stimulation zur Verminderung der Agitation bei Demenzkranken beschreiben. Ausserdem werden nur Studien in die Analyse mit einbezogen, die ausschliesslich eine der oben genannten Pflegeintervention untersuchen. Arbeiten welche die Pflegeinterventionen untereinander oder mit anderen Therapien kombinieren, werden ausgeschlossen. Von insgesamt 637 gefundenen Forschungsarbeiten werden nach Berücksichtigung der Ein- und Ausschlusskriterien und Weglassen der Doppelfunde 14 Studien für die Datenanalyse verwendet.

3.3 Datenanalyse

Die verwendeten Studien werden mehrmals gelesen, übersetzt und anschliessend tabellarisch zusammengetragen. Die Zusammenfassung enthält folgende Punkte: Design, Setting, Sample, Fragestellung und Ziel, Methode, Ergebnisse, sowie Schlussfolgerungen. Die tabellarischen Zusammenfassungen der Studien sind im Anhang B ersichtlich.

Ausserdem werden die Evidenzstufen nach Stettler et al. (1998, zit. in LoBiondo-Wood & Haber, 2005) und die Beurteilungsbögen nach Behrens und Langer (2004), beziehungsweise jener von LoBiondo-Wood und Haber (2005) verwendet, um die Glaubwürdigkeit, Aussagekraft und Anwendbarkeit der Studien zu überprüfen. Die Evidenzstufen werden bestimmt, weil das Krankenversicherungsgesetz vorschreibt, dass die Wirksamkeit einer Behandlung nach wissenschaftlichen Methoden nachgewiesen sein muss (Schweizerische Eidgenossenschaft, 2008). Behrens und Langer (2004, S. 21) definieren evidenz-basierte Pflege als „Nutzung der derzeit besten wissenschaftlich belegten Erfahrungen Dritter im individuellen Arbeitsbündnis zwischen einzigartigen Pflegebedürftigen und professionell Pflegenden.“ Die erwähnten Raster und Evidenzstufeneinteilungen sind im Anhang C und D aufgeführt.

4 Ergebnisse

In der wissenschaftlichen Literatur sind hauptsächlich Studien zur auditiven, visuellen und olfaktorischen Stimulation erschienen, deshalb wird die Analyse auf Studien über die Stimulation dieser drei Sinneskanäle beschränkt. Es wird nur auf eine Intervention pro Sinneskanal eingegangen, dies sind Musiktherapie, Aromatherapie und Lichttherapie.

4.1 Merkmale der verwendeten Studien - Glaubwürdigkeit

In die folgende Analyse werden 14 Studien miteinbezogen. Sie alle entsprechen den Ein- und Ausschlusskriterien, die in Kapitel 3.2 genannt werden und tragen zur Beantwortung der Forschungsfrage bei. Sie umfassen die Zeitspanne von 2002 bis 2007. Vier der Studien stammen aus Asien, zwei aus Australien, sechs aus Nordamerika und zwei aus Europa. Alle Studien sind in englischer Sprache verfasst. Sieben Studien befassen sich mit der Musiktherapie, vier Studien mit Aromatherapie und drei Studien mit Lichttherapie. Die Studien unterscheiden sich hinsichtlich ihres Designs und ihrer Evidenzstufe. So können zwei systematische Literaturreviews, fünf randomisierte kontrollierte Studien, fünf Quasi-Experimente und zwei unsystematische Reviews eingeschlossen werden. Zwei Studien weisen nach Stetler et al. (1998, zit. in LoBiondo-Wood & Haber, 2005) den Evidenzgrad I auf, fünf Studien den Evidenzgrad II, fünf Studien den Evidenzgrad III und die restlichen zwei Studien den Evidenzgrad VI.

Bei den Studien mit dem Evidenzgrad I handelt es sich um die systematischen Literaturreviews von Sung und Chang (2005), sowie Forbes et al. (2004). Anhand einer systematischen Suche in verschiedenen Datenbanken wurden relevante Studien gefunden. Das Ziel ist in beiden Reviews klar beschrieben. Bei Forbes et al. (2004) wurden drei, bei Sung und Chang (2005) acht Studien analysiert. Die Qualität der Studien wurde überprüft und die Einschlusskriterien definiert.

Bei den Studien mit Evidenzgrad II handelt es sich um randomisierte kontrollierte Studien von Ballard et al. (2002), Dowling, Graf, Hubbard und Luxenberg (2007), Garland et al. (2007), Wan-ki Lin, Chang, Fung-leung und Chiu-wa (2007), sowie Ziv, Granto, Hai, Dassa und Hamov (2007). Bei diesen wurden die Teilnehmer randomisiert einer Gruppe oder Intervention zugeteilt. Bei allen Studien ist das Ziel klar formuliert, teilweise ist noch eine Forschungsfrage oder Hypothese hinzugefügt. Die Stichprobengröße (n) reicht von n=30 bis n=70, das Durchschnittsalter erstreckt sich von 78.29 bis 84 Jahre. Die Stichproben sind homogen, so sind die Einschlusskriterien *Diagnose Demenz* und *Agitation* in allen fünf Studien beschrieben. Weitere Einschlusskriterien werden in einzelnen Studien hinzugefügt. Das Follow-up beträgt bei allen Studien >90%. Bei Garland et al. (2007) waren die Forscher

verblindet, bei Ballard et al. (2002) liegt sowohl eine Verblindung der Mitarbeiter, wie auch der Probanden vor.

Bei den Studien mit dem Evidenzgrad III handelt es sich um Quasi-Experimente von Gerdner (2005), Hicks-Moore (2005), Holmes et al. (2002), Snow et al. (2004), sowie Sung et al. (2006). Bei diesen wurden verschiedene Interventionen bei Personen mit der Diagnose Demenz und Agitation durchgeführt. Bei allen Studien ist das Ziel klar formuliert, nur bei Holmes et al. (2002) werden ausschliesslich Hypothesen formuliert. Gerdner (2005) und Hicks-Moore (2005) erwähnen zusätzlich noch eine explizite Forschungsfrage. Die Stichprobengrösse (n) reicht von n=7 bis n=57. Auch hier sind die Einschlusskriterien *Diagnose Demenz* und *Agitation* bei allen übereinstimmend und somit die Stichproben homogen. In einigen Studien werden noch weitere Einschlusskriterien beschrieben. Die Studien weisen alle ein Follow-up von > 90% auf. Bei Holmes et al. (2002) liegt eine Verblindung der Forscher vor.

Bei den beiden Studien mit Evidenzgrad VI handelt es sich um unsystematische Reviews von Goodall und Etters (2005), sowie Kim, Song und Yoo (2003). Bei diesen werden die Ergebnisse von fünf (Goodall & Etters, 2005) beziehungsweise vierzehn Studien zusammengefasst. Die Einschlusskriterien für die analysierten Studien werden nur bei Kim et al. (2003) genannt. Bei beiden werden die einzelnen verwendeten Studien umfänglich erklärt, jedoch nur bei Kim et al. (2003) chronologisch angeordnet. Bei beiden Studien ist das Ziel klar formuliert. Bei der Studie von Kim et al. (2003) werden 24 Referenzen angegeben, bei der Studie von Goodall und Etters (2005) 26 Quellenangaben, es handelt sich ausschliesslich um Primärquellen.

Im Folgenden werden ausschliesslich die Ergebnisse aufgezeigt, die für die Fragestellung relevant sind. Anhand des theoretischen Rahmens lassen sich die Ergebnisse in die Kategorien *Auditive Stimulation*, *Olfaktorische Stimulation* und *Visuelle Stimulation* einteilen. Bei der Auditiven Stimulation wird die *Musiktherapie* in die Unterkategorien *unspezifische Musiktherapie*, *Bevorzugte/individuelle Musik* und *Hintergrundmusik* eingeteilt. Die Kategorie Olfaktorische Stimulation mit der *Aromatherapie* in die Unterkategorien *Zitronenmelissenöl* und *Lavendelöl* und die Kategorie Visuelle Stimulation mit der *Lichttherapie* in die Unterkategorie *Helles Licht*. Durch die Bildung der Kategorien können die einzelnen Ergebnisse der Studien systematischer dargestellt werden.

4.2 Auditive Stimulation – Musiktherapie

4.2.1 Unspezifische Musiktherapie

Goodall und Etters (2005) fassen in ihrer unsystematischen Review die aktuelle Literatur über den therapeutischen Gebrauch von Musik als eine Intervention, um agitiertes Verhalten bei Menschen mit Demenz zu verringern, zusammen. Sie fanden in verschiedenen Daten-

banken fünf Studien, die den erforderlichen Kriterien entsprechen. Zwei der Studien untersuchten die individuelle Musik, eine die Hintergrundmusik und die zwei weiteren die Musiktherapie allgemein (Goodall & Etters, 2005).

Bei vier der fünf Studien nahm die Agitation/Erregbarkeit signifikant ab. So zeigte eine Studie eine signifikante Abnahme der Erregbarkeit in der Musikgruppe verglichen mit der Kontrollgruppe. Eine weitere Studie zeigte eine signifikante Reduktion von Agitation während und nach individuell angepasster Musik, verglichen mit gewöhnlicher Musik. Bei der Studie mit der Hintergrundmusik nahm die generelle Unruhe um 56% ab und in einer weiteren Studie sanken die CMAI-Ergebnisse signifikant nach der Musiktherapie verglichen mit den Ausgangsmessungen. Bei der fünften Studie nahm die Agitation nur bei der Hälfte der Teilnehmer ab. Die Ergebnisse zeigen nach Aussagen der Autoren eine gewisse Evidenz, dass Musiktherapie bei der Behandlung von agitiertem Verhalten bei Demenzkranken hilft (Goodall & Etters, 2005).

4.2.2 Bevorzugte / Individuell angepasste Musik

Sung et al. (2005) fassen in ihrer systematischen Review den aktuellen Wissensstand über die Effekte von bevorzugter Musik auf agitierte Verhaltensweisen bei älteren Personen mit Demenz zusammen. Ausserdem diskutieren sie die Umsetzung für zukünftige Forschung und Praxis. Bereits in vorangegangenen Studien (Gerdner, 2000; Gernder & Swanson, 1993; Ragneskog et al. 2001, zit. in Sung et al. 2005) wurde beschrieben, dass Musiktherapie mit persönlichen Präferenzen bei der Behandlung von Verhaltensproblemen von älteren Personen mit Demenz besonders effektiv gewesen war. Die acht analysierten Studien zeigten durchwegs positive Ergebnisse im Bezug auf das reduzierte Auftreten von agitiertem Verhalten. Bei sieben von acht Studien war das Ergebnis statistisch signifikant. Zwei Studien zeigten signifikante Veränderungen des agitierten Verhaltens sowohl während als auch bis eine Stunde nach der Musikintervention. Ähnliche Resultate lieferte eine weitere analysierte Studie, bei der das Auftreten von Agitation während und bis 30 Minuten nach der Musikintervention signifikant reduziert wurde. Die restlichen Studien untersuchten den Effekt der Musiktherapie ausschliesslich während der Intervention. Eine Studie wies keine statistisch signifikante Werte in Bezug auf die verringerte Agitation auf, jedoch konnte eine signifikante Verbesserung der Entspannung erzielt werden (Sung et al., 2005).

Bei der placebo-kontrollierten, randomisierten Studie von Garland et al. (2007) stellten sich die Forscher die Frage, ob simulierte Familienpräsenz und bevorzugte Musik die Häufigkeit von verbal und physisch agitierten Verhaltensweisen von Pflegeheimbewohnern mit Demenz reduzieren. Sie verglichen dazu die Effektivität von diesen zwei individualisierten psychosozialen Behandlungen und stellten die Hypothese auf, dass die simulierte Präsenz bei der Reduktion der Agitation effektiver ist als die bevorzugte Musik. Dazu wurden 30 Bewoh-

ner aus neun verschiedenen australischen Pflegeheimen, Durchschnittsalter 79.0 Jahre, während fünf Wochen untersucht. Es gab vier verschiedene Konditionen: simulierte Familienpräsenz, bevorzugte Musik, Placebo-Aufnahme (neutrale Tonbandaufnahme, bei der aus einem Buch über Gartenbau vorgelesen wird) und gewöhnliche Pflege. Bei der Musiktherapie wurde den dementen Personen während 15 Minuten Musik über Kopfhörer vorgespielt, die nach Aussagen der Angehörigen von den Betroffenen bevorzugt wurden. Die Intervention fand während drei Tagen pro Woche jeweils einmal täglich in den Wochen 2, 3 und 4 statt. Die Probanden wurden dabei von erfahrenen Forschern so unauffällig wie möglich beobachtet, vor während und nach der Intervention für insgesamt 45 Minuten. Die Multifaktorielle Varianzanalyse (MANOVA) wurde gebraucht, um die Signifikanz der Veränderungen von zwei abhängigen Variablen (Anzahl psychische und verbale Agitation) im Zeitablauf (vor, während und nach der Behandlung) mit vier Konditionen aufzuzeigen (Garland et al., 2007). Die Abnahme der tatsächlichen Anzahl der physisch agitierten Verhaltensweisen betrug während der Behandlung mit Musik 25%. Die verbale Agitation nahm bei der Musikintervention um 18% ab (Garland et al., 2007).

Die physische Agitation nahm während der Behandlung mit Musik signifikant mehr ab, als bei gewöhnlicher Pflege ($p=0.039$), nicht aber bei Placebo. Nach der Behandlung mit Musik zeigte sich kein signifikanter Unterschied mehr. Für die verbale Agitation zeigte sich während der Behandlung kein signifikanter Unterschied zwischen Musik und Placebo und zwischen Musik und gewöhnlicher Pflege. Nach der Behandlung zeigte sich ein signifikanter Unterschied zwischen Musik und Placebo ($p=0.007$), jedoch nicht zwischen Musik und gewöhnlicher Pflege (Garland et al., 2007).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die Hälfte der Teilnehmer eine Abnahme der Agitation von mindestens 50% während der bevorzugten Musik zeigte (Garland et al., 2007).

Sung et al. (2006) untersuchten in ihrer quasi-experimentellen Studie in Taiwan die Effekte der bevorzugten Musik auf die Agitation bei institutionalisierten älteren Menschen mit Demenz. Dabei wurden 57 Personen, die älter als 65 Jahre alt waren und sowohl die Diagnose Demenz wie auch Agitation aufzeigten, randomisiert einer Experimental- ($n=32$) und einer Kontrollgruppe ($n=25$) zugeteilt. Es bestand kein signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen. Die Probanden wurden nach ihren Musikpräferenzen gefragt, anschliessend wurde diese Musik während sechs Wochen, jeweils zweimal wöchentlich während 30 Minuten in der Mitte des Nachmittags gespielt. Die Kontrollgruppe erhielt gewöhnliche Pflege ohne Musik. Als Messinstrument diente das Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI), ein Instrument, das die Agitation bezüglich ihrer Häufigkeit bewertet. Ausserdem werden im CMAI noch die Unterkategorien physisch nicht-aggressives Verhalten, physisch aggressives

Verhalten und verbal agitiertes Verhalten gebildet. Die Agitation wurde anhand eines Prä-Post-Test-Verfahrens am Anfang und nach sechs Wochen gemessen (Sung et al., 2006). Nach sechs Wochen zeigten sich eine signifikante Reduktion des Gesamt-CMAI ($p < 0.05$), sowie eine Reduktion des physisch nicht-aggressiven Verhaltens ($p < 0.001$) bei der Experimentalgruppe. Die Forscher stellten fest, dass bevorzugte Musik, die Gesamt agitation und das physisch nicht-aggressive Verhalten bei der Experimentalgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe signifikant reduziert (Sung et al., 2006).

Gerdner (2005) ging in ihrer triangulierten Studie der Frage nach, wie die Bewohner auf die Musiktherapie reagieren (wahrgenommen durch Mitarbeiter und Angehörige). Die Autorin der Studie ging davon aus, dass die Agitation während der Präsentation von individueller Musik im Vergleich zur Kontrollgruppe reduziert wird. Ausserdem stellte sie die Hypothese auf, dass es eine Gesamt-Reduktion der Agitation während der dreimonatigen Behandlungsphase verglichen mit der einmonatigen Ausgangsmessung gibt. Dabei wurden acht weibliche Bewohner einer Langzeitpflegeeinrichtung in den USA mit einem Durchschnittsalter von 83.3 Jahren untersucht. Die Agitation wurde anfänglich in eine geringe und eine starke Agitation eingeteilt. Die Datensammlung erfolgte über unstrukturierte Interviews, anhand des CMAI und des Agitation Visual Analog Scale (Agitation VAS). Der Agitation VAS wurde entwickelt, um den Grad der Agitation (1-10) vor und nach der Musikintervention zu evaluieren. Die individuelle Musik wurde täglich während 30 min gespielt, der beste Zeitpunkt wurde für jeden Bewohner einzeln gewählt. Zusätzlich konnte die Musik bei Bedarf auch ausserhalb dieser Zeiten vorgespielt werden (Gerdner, 2005).

Der Agitation VAS zeigte eine signifikante Abnahme ($p < 0.0001$) der Agitation sowohl bei anfänglich geringer wie auch starker Agitation, dies nicht nur während den ersten vier Wochen, sondern auch in den darauf folgenden Wochen (Gerdner, 2005).

Laut CMAI nahm während den ersten vier Interventionswochen die Agitation während des Tages signifikant ($p < 0.0001$) ab. Die Agitation am Abend nahm leicht ab. Während den letzten vier Interventionswochen, blieb der positive Effekt für den gesamten Tag auf dem gleichen Level, die Agitation hatte verglichen mit der Ausgangsmessung signifikant abgenommen ($p < 0.0001$). Auch während des Abends reduzierte sich die Agitation signifikant ($p = 0.027$) (Gerdner, 2005).

Durch die unstrukturierten Interviews zeigte sich, dass alle der zehn involvierten Pflegenden eine Reduktion der Agitation während der Musiktherapie beobachten konnten, dies bestätigten auch sieben der acht Angehörigen. Zusätzlich glaubten drei Angehörige, dass Musik einen beruhigenden Effekt hat, der dabei hilft, der Agitation vorzubeugen oder sie zu mildern. Ausserdem äusserten fünf Pflegende und die Mehrheit der Angehörigen, dass die Betroffenen beim Musikhören Freude zeigten und sich teilweise sogar aktiv durch Wippen oder Sin-

gen in die Musik involvierten. Diese positiven Effekte wurden von Pflegenden und Angehörigen übereinstimmend als eine Unterstützung für die Implementierung von individueller Musik interpretiert (Gerdner, 2005).

4.2.3 Hintergrundmusik

In der Studie von Ziv et al. (2007) mit einem faktoriellen Design, kombinierten die Forscher zwei Messungen: verbesserte positive Indikationen und reduzierte negative Symptome der Agitation durch den Einsatz von Hintergrundmusik. Die 28 randomisiert ausgewählten Probanden waren Bewohner eines Alzheimer-Forschungs- und -Behandlungszentrum in Israel. Das Durchschnittsalter der dementen Personen betrug 82.6 Jahre. Sie wurden während vier Wochen beobachtet. Dies geschah anhand eines unpublizierten Beobachtungsformulars des Zentrums. Es wurden drei Arten von Verhalten definiert: positives (wie Lachen, Kontaktaufnahme, Singen usw.), negatives (wie Agitation, Aggression, vokale Repetition usw.) und neutrales Verhalten (wie Dösen, Schlafen, Starren usw.). Die Beobachtungs-Sessionen fanden im Aufenthaltsraum während einer Stunde nach dem Essen statt, weil dann die Unruhe am stärksten ausgeprägt war und sonst keine Aktivitäten stattfanden (Ziv et al., 2007).

Es zeigten sich signifikante Unterschiede für positive und negative Verhaltensweisen. Es wurden mehr positive ($p=0.001$) und weniger negative ($p=0.001$) Verhaltensweisen beobachtet, wenn Hintergrundmusik gespielt wurde. Bei den neutralen Verhaltensweisen zeigte sich kein signifikanter Unterschied (Ziv et al., 2007).

Zehn Teilnehmer zeigten bei Musik positives soziales Verhalten, sieben Teilnehmer besseres soziales Verhalten während der Musik als ohne Musik und bei neun Teilnehmern zeigte sich kein Unterschied. Die negativen sozialen Verhaltensweisen wurden aufgeteilt in negative Verhaltensweisen und aggressive Verhaltensweisen. Bei neun Probanden verschwanden die negativen Verhaltensweisen während der Musik, bei neun Bewohner reduzierte sich die Anzahl der negativen Verhaltensweisen, bei vier Teilnehmern gab es keinen Unterschied und bei zwei Teilnehmern zeigte sich das negative soziale Verhalten nur während dem die Musik gespielt wurde. Bei vier Teilnehmern traten aggressive Verhaltensweisen nur ohne die Musik auf, verschwanden aber sobald die Musik gespielt wurde. Bei weiteren vier Probanden traten die Aggressionen mit Musik weniger oft auf als ohne Musik. Keiner der Teilnehmer zeigte nur bei Musik aggressives Verhalten (Ziv et al., 2007).

Die Forscher weisen darauf hin, dass die Musik den ausgeprägtesten Effekt auf die Steigerung der positiven sozialen Verhaltensweisen hat, jedoch auch einen sehr starken Effekt auf die Reduktion des agitierten Verhaltens. Der Effekt ist also in allen Anliegen positiv (Ziv et al., 2007).

Hicks-Moore (2005) ging in ihrer quasi-experimentellen Studie der Frage nach, ob entspannende Musik, die während des Abendessens gespielt wird, die kumulative Inzidenz von agitierten Verhaltensweisen während der Abendessenszeit in einer Gruppe von Pflegeheimbewohnern mit Demenz reduziert. Sie untersuchte somit die Beziehung zwischen entspannender Musik und Agitation. Dazu wurden 30 Bewohner während vier Wochen anhand einer leicht abgeänderten Form des CMAI beobachtet. Zusätzlich wurden während dem ganzen Monat unstrukturierte Notizen gemacht. In der ersten und dritten Woche wurde keine Musik gespielt, in der zweiten und vierten Woche wurde Musik gespielt (Hicks-Moore, 2005).

In den vier Dimensionen Aggression, physisch nicht-aggressives Verhalten, verbal agitiertes Verhalten und Verstecken/Horten, des CMAI, nahm die Inzidenz der agitierten Verhaltensweisen in den Wochen zwei und vier, verglichen mit der ersten und dritten Woche ab (Hicks-Moore, 2005).

Die Durchschnittliche Inzidenz der Total-Anzahl des agitierten Verhaltens betrug in den Wochen eins und drei 9.85 (SD: 1.95), beziehungsweise 7.29 (SD: 2.28). In den Wochen, in denen die entspannende Musik im Hintergrund gespielt wurde, betrug die durchschnittliche Inzidenz 4.57 (SD: 1.72), beziehungsweise 3.43 (SD: 1.62) (Hicks-Moore, 2005).

Durch die unstrukturierten Notizen zeigte sich zudem, dass in den Wochen, in denen die Musik gespielt wurde, die Atmosphäre im Esssaal entspannter und harmonischer war. Die Bewohner lächelten mehr und es herrschte weniger Unruhe. Einige Teilnehmer bewegten sich sanft zur Musik oder klatschten in die Hände. Während der Musikintervention konnte festgestellt werden, dass mehr Konversation stattfand, ein direkter Augenkontakt bestand und die Bewohner auch mehr Kontakte knüpften. Ausserdem blieben die Teilnehmer nach dem Essen ruhig an ihrem Platz sitzen (Hicks-Moore, 2005).

4.3 Olfaktorische Stimulation - Aromatherapie

4.3.1 Zitronenmelissenöl

In der doppelt verblindeten, placebo-kontrollierten Studie von Ballard et al. (2002) wurde die Effektivität von Aromatherapie, hier der Gebrauch von ätherischem Zitronenmelissenöl, als eine therapeutische Strategie für die Behandlung von klinisch signifikanter Agitation bei Menschen mit schwerer Demenz untersucht. Dazu wurden 72 Probanden mit klinisch signifikanter Agitation und einem Durchschnittsalter von 78.51 (SD: 8.1) Jahren rekrutiert und während vier Wochen untersucht. Schlussendlich wurden 71 Demenzkranke Personen aus acht verschiedenen Pflegeheimen in England in eine Interventions- und eine Kontrollgruppe eingeteilt und in die Analyse miteinbezogen. Das Zitronenmelissenöl für die Interventionsgruppe oder das Placebo (Sonnenblumenöl) für die Kontrollgruppe wurde mit einer Grundlotion vermischt und von einer Pflegenden zweimal täglich auf Gesicht und Arme aufgetragen. Die Intervention dauerte nur ungefähr eine Minute, es fand also keine Massage statt. Die Ermitt-

lung der Agitation erfolgte anhand des CMAI und des Neuropsychiatric Inventory (NPI). Der NPI wurde entwickelt, um die Psychopathologie von Demenzpatienten zu ermitteln. Eine Verbesserung der Agitation um 30% war der Standardindikator für ein gutes Ergebnis und ein p-Wert von 0.01 galt als statistisch signifikant (Ballard et al., 2002).

Die Teilnehmer der Interventionsgruppe erlebten eine signifikante Verbesserung des CMAI um 35%, die Kontrollgruppe eine Verbesserung um 11%. 21 Personen (60%) der Interventionsgruppe und 5 Personen und somit 14% der Placebogruppe erreichten eine 30%-Verbesserung ($p < 0.0001$). Während den vier Wochen zeigten sich signifikante Verbesserungen in den Domänen der physisch nicht-aggressiven Agitation ($p < 0.0001$), der verbal nicht-aggressiven Agitation ($p < 0.001$) und der physisch aggressiven Agitation ($p < 0.01$) (Ballard et al., 2002).

4.3.2 Lavendelöl

In der Studie von Wan-ki Lin et al. (2007) mit einem randomisierten kontrollierten Design wurde die Effektivität von Lavendel (*lavandula angustifolia*) für die Behandlung von agitiertem Verhalten bei Personen mit Demenz untersucht. Die 70 Probanden verschiedener Pflege- und Altersheime in Hong Kong mit Durchschnittsalter 78.29 Jahre mit der Diagnose Demenz und klinisch signifikanter Agitation wurden randomisiert in zwei Gruppen eingeteilt. Die Gruppen zeigten keine statistisch signifikanten Unterschiede und erhielten während acht Wochen abwechselnd beide Behandlungen, sowohl die Lavendelöl-Inhalation, sowie die Placebo-Inhalation mit Sonnenblumenöl. Zwei Aromazerstäuber mit je zwei Tropfen des entsprechenden Öls wurden auf beiden Seiten des Kissens des Teilnehmers angebracht. Dies geschah während mindestens einer Stunde in der Nacht. Die Ergebnisindikatoren waren einerseits die chinesische Version des CMAI und die chinesische Version des NPI. (Wan-ki Lin et al., 2007).

Der Mittelwert der Gesamt-Veränderung sowohl bei CMAI und NPI zeigten bei der Lavendelölbehandlung eine signifikante ($p < 0.001$) Verbesserung beim Schweregrad der Agitation. Bei der Behandlung mit dem Sonnenblumenölpräparat zeigten sich keine signifikanten Veränderungen. Beim NPI zeigten sich ausserdem bei fünf Unterpunkten nach der Behandlung mit Lavendelöl eine signifikante Reduktion; Agitation ($p < 0.0005$), Dysphorie ($p = 0.03$), Erregbarkeit ($p < 0.001$), unangepasstes motorisches Verhalten ($p = 0.01$) und nächtliche Verhaltensweisen ($p = 0.001$). Beim CMAI zeigte sich eine signifikante ($p < 0.001$) Reduktion der Agitation bei allen Unterpunkten (Wan-ki Lin et al., 2007).

Eine Subanalyse der Geschlechtsunterschiede und der Behandlungsresonanz von Alzheimer-Demenz und Vaskulärer Demenz auf die Behandlung mit Lavendelöl zeigte keinen statistisch signifikanten Gruppenunterschied bei der Veränderung des NPI oder des CMAI (Wan-ki Lin et al., 2007).

In der placebo-kontrollierten Studie von Holmes et al. (2002) wurde die Hypothese aufgestellt, dass Lavendelöl in der Form eines Duftstroms, einen nützlichen Effekt in einem Gruppensetting auf agitiertes Verhalten bei Patienten mit schwerer Demenz hat. In die Studie wurden 15 Bewohner einer Langzeitpflegeeinrichtung für Patienten mit Verhaltensproblemen in die Stichprobe aufgenommen. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer betrug 73 (SD:6.3) Jahre, alle erfüllten die ICD-10 Diagnosekriterien für schwere Demenz mit unterschiedlicher Ursache und zeigten mindestens einmal täglich eine agitierte Verhaltensweise. Die Untersuchung erstreckte sich über zwei Wochen, wobei die Intervention darin bestand, mit einem Luftbefeuchter einen Gemeinschaftsraum der Abteilung mit entweder einer Standardkonzentration (2%) von Lavendelöl oder an abwechselnden Tagen mit einer Wasserlösung zu diffundieren. Dies geschah jeweils für zwei Stunden am Abend. Die Agitation wurde täglich anhand der Pittsburgh Agitation Scale (PAS) ermittelt. Dies ist eine Beobachter Skala, bestehend aus vier Domänen (abweichende Vokalisation, Aggression, motorische Agitation, Widerstand gegen Pflege). Je höher der Score, umso grösser die Agitation (Holmes et al., 2002).

Neun der Teilnehmer (60%) zeigten während der Aromatherapie verglichen mit der Placebotherapie eine Verminderung des agitierten Verhaltens. Fünf Personen (33%) zeigten keine Veränderung und ein Teilnehmer zeigte während der Aromatherapie sogar eine Steigerung des agitierten Verhaltens (Holmes et al., 2000).

Das Quasi-Experiment von Snow et al. (2004) wies ein ABCBA-Design auf. Das Hauptziel der Forscher war, zu untersuchen, ob die Aufnahme von Lavendelöl-Aroma die Häufigkeit von agitiertem Verhalten bei Patienten mit Demenz und signifikanter Agitation vermindert. Zusätzlich wurden die olfaktorischen Fähigkeiten der Teilnehmer überprüft. Die Untersuchung fand in einer Langzeitpflegeeinrichtung in Texas statt. Sieben Bewohner mit Alzheimer und merklicher Agitation wurden von den Pflegenden für die insgesamt 16 Wochen dauernde Untersuchung bestimmt. Die Aromatherapie wurde folgendermassen durchgeführt: jeweils zwei Tropfen Lavendelöl (A), Thymianöl (B) oder unparfümiertes Traubenkernöl (C) wurden auf ein saugfähiges Stoffsäcken gegeben und den Probanden in der Nähe des Schlüsselbeins an ihre Kleidung geheftet. Die Applikation erfolgte dreimal täglich für jeweils drei Stunden. Die Agitation wurde anhand des CMAI ermittelt (Snow et al., 2004).

Die Messungen der olfaktorischen Funktion zeigten bei allen Teilnehmern eine schwere bis sehr schwere Beeinträchtigung (Snow et al., 2004).

Einige Teilnehmer zeigten eine Abnahme der Agitation in einer der Lavendelölphasen, der Effekt wurde aber nicht repliziert. Keiner der Probanden zeigte eine signifikante Abnahme in beiden Lavendelölphasen und in beiden Thymianölphasen. Somit zeigte niemand einen nicht-spezifischen Effekt für angenehm riechende Substanzen. Ausserdem gab es auch kei-

nen Placeboeffekt, somit zeigte sich keine signifikante Abnahme in allen drei Phasen. (Snow et al., 2004).

4.4 Visuelle Stimulation - Phototherapie

4.4.1 Helles Licht (bright light therapy - BLT)

Forbes et al. (2004) bewerten in ihrer systematischen Literaturreview die Qualität der Studien, die die Effektivität von Lichttherapie (BLT), um Beeinträchtigungen von Schlaf, Verhalten, Stimmung und/oder Kognition im Zusammenhang mit Demenz messen. Zusätzlich wollten sie Empfehlungen für Verbraucher, Fachmänner und Forscher aufstellen. Fünf Studien entsprachen den Einschlusskriterien, davon wurden drei in die Analyse miteinbezogen. Zwei davon untersuchten unter anderem die Agitation, wovon eine Studie auch aus der Schweiz stammt (Forbes et al., 2004).

Bei der Studie aus der Schweiz wurden während drei Wochen 13 demente Teilnehmer mit Durchschnittsalter 85.6 Jahre untersucht. Es zeigten sich keine signifikanten Effekte bezogen auf die Agitation. Ausserdem wurden keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Veränderung der Agitation vom Ausgangszeitpunkt bis drei Wochen nach der Behandlung zwischen der Dämmerungssimulation und dem gedämmten roten Licht gefunden. Bei der Studie aus den USA wurden während zehn Tagen 92 Personen mit Demenz und Durchschnittsalter 82.3 Jahre untersucht. Auch hier wurden keine signifikanten Effekte der Lichttherapie auf die Agitation gefunden. Es wurden keine signifikanten Unterschiede zwischen hellem Licht und gedämmtem Licht gefunden, in Bezug auf die Reduktion der Agitation, ungeachtet dessen, ob es am Morgen oder am Abend appliziert wurde (Forbes et al, 2004).

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass sich keine signifikante Evidenz zeigte, dass BLT die nächtliche Schlafzeit erhöht, die nächtliche Aktivität vermindert, die Schlaf-Latenz-Zeit verkürzt, Depressionen verringert und Agitation vermindert (Forbes et al, 2004).

In ihrer randomisierten kontrollierten Studie überprüften Dowling et al. (2007) die Effektivität von morgendlicher oder nachmittäglicher Aufnahme von hellem Licht verglichen mit gewöhnlichem Innen-Licht auf die Präsenz, Häufigkeit, Schweregrad und gestörtes Beschäftigungsverhalten von neuropsychiatrischen Verhaltensweisen bei Pflegeheimbewohnern mit Alzheimer-Demenz. Dazu wurden 70 Bewohner mit Durchschnittsalter 84 (SD: 10) Jahre aus zwei grossen Langzeitpflegeeinrichtungen in San Francisco in drei Gruppen eingeteilt. Die erste Gruppe (n=29) erhielt BLT während einer Stunde am Morgen für fünf Tage die Woche, die zweite Gruppe (n=24) während einer Stunde am Abend. Die Kontrollgruppe bestand aus 17 Probanden. Die Dauer der Untersuchung belief sich auf elf Wochen. Die Daten wurden anhand einer speziellen Pflegeheim-Version des NPI gesammelt. Anschliessend wurde die

Varianzanalyse (ANOVA) verwendet, um die Effekte zwischen und unter den Teilnehmern zu messen (Dowling et al., 2007).

Wiederholte ANOVA-Messungen zeigten statistisch signifikante Veränderungen in vier der zwölf neuropsychiatrischen Verhaltensdomänen; Agitation/Aggression ($p=0.032$), Depression/Dysphorie ($p=0.042$), unangepasstes motorisches Verhalten ($p=0.021$) und Appetit/Essstörung ($p=0.011$). Die nachträgliche paarweise Gegenüberstellung zeigte einen signifikanten Unterschied zwischen morgendlicher und abendlicher BLT auf Agitation/Aggression vom Ausgangspunkt zum Endpunkt. Auch wenn die Teilnehmer sowohl bei der morgendlichen, wie auch bei der abendlichen BLT eine Verringerung der Agitation aufzeigten, so war die Veränderung bei der Morgengruppe grösser ($p=0.009$). Ein signifikanter Unterschied zeigte sich auch bei der Morgenlicht-Gruppe verglichen mit der Kontrollgruppe bezüglich der Agitation/Aggression. Die Punktzahlen stiegen für Teilnehmer die morgens die BLT erhielten, während die Punktzahlen für die Kontrollgruppe abnahmen ($p=0.015$), das heisst die Agitation nahm bei der Gruppe mit morgendlicher BLT ab (Dowling et al., 2007).

Kim et al. (2003) untersuchten die Wirkung von BLT als Hilfsmittel-Intervention bei Schlaf-Wach- und Verhaltensstörungen bei Patienten mit Demenz durch eine Review der relevanten Literatur. Für ihre analytische Literaturübersicht analysierten sie 14 verschiedene Artikel, die sie durch eine computergesteuerte Literatursuche erworben hatten. Neun der Studien untersuchten Verhaltensstörungen, die verschieden definiert wurden als Agitation, Sundowning, Wandern, nächtliches Delirium oder motorische Unruhe. Sieben Artikel erwähnten eine positive Beeinflussung der Verhaltensstörungen durch BLT. Zwei der Studien sogar eine statistisch signifikante Reduktion ($p<0.05$) der Agitation und Unruhe (Kim et al., 2003).

5 Diskussion

5.1 Diskussion der Methode

Für die vorliegende systematische Literaturreview dienen die Gütekriterien Glaubwürdigkeit, Stabilität, Nachvollziehbarkeit und Übertragbarkeit nach Lincoln und Guba (Polit et al., 2004) als Wegleitung. Um die Qualität der vorliegenden Arbeit aufzuzeigen, werden diese Gütekriterien im folgenden Teil analysiert.

5.1.1 Methode der Datensammlung und -auswahl

Die Datensammlung erfolgte über verschiedene Datenbanken. Durch die systematische Suche wurde die Glaubwürdigkeit der vorliegenden Arbeit erhöht.

Es wurde mit verschiedenen Suchbegriffen, Synonymen und Kombinationen gesucht, so konnten genügend relevante Studien gefunden werden. Als besonderes Problem stellte sich hier die unterschiedliche Struktur der verschiedenen Datenbanken dar. Für einige Datenbanken war ein Begriff ein MeSH-Begriff, für andere dagegen nicht. Die Strukturen der Datenbanken waren sehr unterschiedlich und es brauchte einige Übung, sich zu Recht zu finden. Eine weitere Schwierigkeit war die Eingrenzung der Suchbegriffe. So stellten sich die korrekte Abgrenzung der englischen Fachbegriffe und deren Übersetzung als problemhaft dar. Für die Autorin der vorliegenden Arbeit war es nicht einfach abzugrenzen, welche Begriffe einbezogen werden sollten und welche weggelassen werden konnten. Durch die Verwendung von vielen Suchbegriffen und Synonymen, gab es auch zahlreiche Kombinationen der Begriffe, was teilweise erschwerend war. Der Fokus war am Anfang breit, so war es bei der Datensammlung eine Herausforderung, sich in der Vielfältigkeit der wissenschaftlichen Literatur nicht zu verlieren.

Da die themenrelevante Literatur in den Datenbanken sehr umfangreich war, erfolgte die Datenauswahl anhand der in Abschnitt 3.2 beschriebenen Ein- und Ausschlusskriterien. Nach dem Ausschluss von einigen Studien, war die Auswahl der gefundenen wissenschaftlichen Literatur jedoch noch zu gross, um sie im Rahmen der vorliegenden Arbeit zu erfassen. Aus diesem Grund und um den Fokus der Arbeit einzuschränken wurden nur Studien analysiert, die sich mit auditiver Stimulation (Musiktherapie), olfaktorischer Stimulation (Aromatherapie) oder visueller Stimulation (Lichttherapie) befassten. Es wurden sowohl positive wie negative Ergebnisse berücksichtigt. Das grösste Problem stellte bei der Datenauswahl die Objektivität der Autorin der vorliegenden Arbeit dar. Die Abwägung der Relevanz und Wichtigkeit der ausgewählten Literatur stellte eine grosse Herausforderung dar.

5.1.2 Methode der Datenanalyse

Die verwendeten Studien wurden anhand der Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004) oder dem Bewertungsbogen für Literaturrecherchen nach LoBiondo-Wood und Haber (2005) bewertet. Dadurch konnte die Glaubwürdigkeit, Aussagekraft und Anwendbarkeit dieser Arbeit erhöht werden. In einzelnen Studien stellte schon die Zuordnung zu einem Design ein wesentliches Problem dar, da diese nicht eindeutig eingeordnet werden konnten. Durch die Besprechung in Kleingruppen mit den Dozentinnen und den Kommilitonen konnte dieses Problem gelöst werden. Die Arbeit mit den Beurteilungsbögen war im methodologischen Unterricht zwar geübt worden, stellte aber trotzdem teilweise ein Problem dar. Es konnte kein spezifischer Beurteilungsbogen für unsystematische Literaturreviews gefunden werden. Nach Genehmigung der Dozentinnen des methodologischen Unterrichts wurde der Bewertungsbogen für Literaturrecherchen von LoBiondo-Wood und Haber (2005) verwendet.

Die Studien wurden intensiv analysiert, übersetzt und anschliessend tabellarisch zusammengefasst. Da alle Studien in englischer Sprache verfasst wurden, stellte die Übersetzung eine besonders grosse Herausforderung dar. Die Zusammenfassung in Tabellenform war in dem Sinne schwierig, dass nur das Wesentlichste zusammengetragen werden durfte. Besonders am Anfang war es nicht einfach zu definieren, was in der Zusammenfassung weggelassen werden kann und was nicht.

Kritische Rückmeldungen der Bezugsperson und der Kommilitonen wurden berücksichtigt und wurden im Sinne von Objektivität, Reliabilität und Validität umgesetzt. Dies war eine grosse Hilfe und Sicherheit.

Die Ergebnisse der 14 analysierten Studien geben Antwort auf die Fragestellung „Welche Pflegeinterventionen, die durch auditive, olfaktorische oder visuelle Stimulation die Agitation bei Demenzerkrankten reduzieren, sind in der wissenschaftlichen Literatur beschrieben?“ Dies zeigt auf, dass die Suchstrategie effizient war und erhöht somit die Glaubwürdigkeit der vorliegenden Arbeit.

5.2 Merkmale der verwendeten Studien - Anwendbarkeit / Aussagekraft

Die Qualität der verwendeten Studien wurde anhand der Evidenzstufeneinteilung nach Stetler et al. (1998, zit. in LoBiondo-Wood & Haber, 2005) bestimmt. Zusätzlich wurden die Beurteilungsbogen von Behrens und Langer (2004) für die Beurteilung von systematischen Reviews und Interventionsstudien, beziehungsweise von Lo Biondo-Wood und Haber (2005) für die Bewertung einer Literaturrecherche verwendet.

Bei den Studien von Forbes et al. (2004) und Sung und Chang (2005) mit dem Evidenzgrad I wurde eine Kostenanalyse durchgeführt und die Ergebnisse sind für eine homogene Popu-

lation übertragbar. Forbes et al. (2004) teilen die Ergebnisse in Kategorien ein, in dieser Studie sind auch die ethischen Aspekte der einzelnen analysierten Studien erwähnt.

Bei allen Studien mit dem Evidenzgrad II (Ballard et al., 2002; Dowling et al., 2007; Garland et al., 2007; Wan-ki Lin et al., 2007; Ziv et al., 2007) erfolgte eine Kategorisierung der Ergebnisse. Die Signifikanz ist bei allen Studien hoch und die Ergebnisse sind für eine ähnliche Population übertragbar. Die ethischen Aspekte werden ausser bei Ziv et al. (2007) bei allen Studien berücksichtigt. Bei drei empirischen Untersuchungen wurde der informed consent der Teilnehmer oder der Angehörigen eingeholt und bei vier Studien willigte die Ethikkommission ein.

Bei den Studien mit dem Evidenzgrad III (Gerdner, 2005; Hicks-Moore, 2005; Homes et al., 2002; Snow et al., 2004; Sung et al., 2006) werden die Ergebnisse in verschiedene Kategorien eingeteilt. Durch die teilweise sehr kleine Stichprobengrösse können die Ergebnisse nur zum Teil auf die Gesamtpopulation übertragen werden. Ausser bei Sung et al. (2006) wurde bei allen Studien entweder der informed consent, die Einwilligung der Ethikkommission oder beides eingeholt.

Zwei weitere Studien weisen den Evidenzgrad VI auf. Die Ergebnisse werden bei Kim et al. (2003) in Kategorien eingeteilt, bei Goodall und Etters (2005) wird jede einzelne Studie aufgelistet. Am Schluss erfolgen jeweils eine zusammenfassende Synthese sowie eine Kritik der verwendeten Studie. In keiner der beiden Studien sind die ethischen Aspekte erwähnt.

Nicht in allen Studien werden die gleichen Variablen untersucht und auch die Messinstrumente unterschieden sich. Dies erschwert den Vergleich zwischen den Studien.

5.3 Auditive Stimulation – Musiktherapie

5.3.1 Unspezifische Musiktherapie

Die Ergebnisse der Studien, die in der unsystematischen Review von Goodall und Etters (2005) zusammengefasst wurden, zeigen eine Evidenz, dass Musiktherapie bei der Behandlung von agitiertem Verhalten bei Demenzkranken hilft. Die analysierten Studien unterscheiden sich jedoch bezüglich ihres Designs, ihrer Messinstrumente, der Interventionsgestaltung und der Charakteristik der Stichprobe (Goodall & Etters, 2005). Einzelne Studien weisen laut Goodall und Etters (2005) eine ungenügend grosse Stichprobe und das Fehlen einer Randomisierung auf; dies gefährdet die Übertragbarkeit wie auch die externe Validität der Studien. Nach Aussagen der Forscher ist Musiktherapie relativ kostengünstig, einfach in der Umsetzung und stellt eine Alternative zu Medikamenten oder Zwängen dar. Sie hat das Potenzial Personalzeit zu vermindern und agitiertes Verhalten zu reduzieren (Goodall & Etters, 2005). Der Nutzen der Musik ist laut Goodall und Etters (2005) nicht nur limitiert auf das Vergnügen, also um des Hörens willen. Musik kann auch verwendet werden, um die Gesundheit und die Lebensqualität zu verbessern. Die Forscher schliessen in ihrer Review darauf, dass

aus der Erfahrungswelt des Betroffenen bekannte Musik eine positivere Reaktion bewirken kann als unbekannte Musik (Goodall & Etters, 2005).

Goodall und Etters (2005) haben hauptsächlich Primärquellen benutzt und jede ihrer analysierten Studien ausführlich erklärt. Durch die unterschiedlichen Ansätze stellt sich ein Vergleich jedoch schwierig dar. Auch die Ziele der einzelnen Studien stimmen nur teilweise überein. Der tiefe Evidenzgrad (VI) und die unsystematische Vorgehensweise lassen auf nicht-übertragbare Ergebnisse schliessen. Trotzdem stimmen die Ergebnisse laut Goodall und Etters (2005) mit früheren Studien überein, diese werden aber nicht erwähnt.

5.3.2 Bevorzugte / Individuell angepasste Musik

Die Ergebnisse der Studie von Sung und Chang (2005) zeigen, dass Musikinterventionen allgemein das Potenzial haben, ein Problemverhalten bei älteren Demenzkranken zu reduzieren. Die Forscher stützen sich dabei auch auf ältere Reviews zum gleichen Thema (Brotons, Koger & Pickett-Cooper, 1997; Koger, Chapin & Brotons, 1999; Lou, 2001; Sherrat, Thonrton & Hatton, 2004, zit. in Sung & Chang, 2005). In den vorangegangenen Studien wurden immer mehrere Arten von Musiktherapie untersucht, hier beschränken sich Sung und Chang (2005) auf die bevorzugte Musik und können diese als eine kostengünstige Intervention als Alternative zu Zwangsmassnahmen in der Demenzpflege hervorheben. Die Forscher kritisieren, dass ihre analysierten Studien bezüglich der Stichprobe, dem Setting, der Massnahme und der Ergebnisse unterschiedlich sind und somit methodologische Einschränkungen vorliegen. Die Forscher befürworten, dass es weiterer Untersuchungen mit strikter Methodologie mit Bedingungen von Validität und Reliabilität von Massnahmen bedarf. Für die Zukunft braucht es nach Meinung von Sung und Chang (2005) strengere Studiendesigns mit grösseren Stichproben und eine Untersuchung der Interaktion mit möglichen verwirrenden Variablen wie Medikation. Die beiden Forscher denken, dass es sinnvoll wäre, auch die Korrelation zwischen dem Krankheitsschweregrad und dem Effekt der bevorzugten Musik, sowie verschiedene Settings zu untersuchen.

Die Ergebnisse von Garland et al. (2007) zeigen, dass individualisierte psychosoziale Interventionen die Agitation bei Pflegeheimbewohnern mit Demenz mildern. Die Forscher untersuchten nicht nur den Effekt der bevorzugten Musik, sondern auch von der simulierten Familienpräsenz. Beide Interventionen zeigen einen mässigen Effekt, sind aber effektiver als die gewöhnliche Pflege bei der Reduktion der Agitation. Garland et al. (2007) fiel auf, dass das Placebo fast so effektiv war, wie die anderen beiden personalisierten Interventionen. Sie nehmen an, dass das Leben im Pflegeheim so einsam und langweilig ist, dass jeder humane Diskurs, egal wie banal oder künstlich, eine Verbesserung repräsentiert. Einige der Teilneh-

mer wurden während den Interventionen noch agitiert und warfen teilweise sogar die Kopfhörer weg. Dies zeigt, wie auch schon die Studie von Opie, Rosewarne und O'Connor (1999, zit. in Garland et al., 2007), dass psychosoziale Behandlungen die Agitation für eine Minderheit von Personen auch verschlimmern können. Diese Verschiedenheiten von Reaktionen sind laut Garland et al. (2007) eine allgemeine Eigenschaft von agitierten Verhaltensweisen bei Demenz. Für die Zukunft empfehlen die Forscher, die Audioaufnahmen auch mit Videoaufnahmen zu vergleichen, die auditive und visuelle Stimuli kombinieren. Ausserdem wäre es hilfreich, die Phase der Beobachtung zu verlängern, da die Dauer des Behandlungseffekts offensichtlich eine Konsequenz hat (Garland et al., 2007).

Sung et al. (2006) weisen in ihrer Studie nach, dass bevorzugte Musik einen grossen Einfluss auf die Gesamt-Agitation bei Demenzkranken in Langzeitpflegeeinrichtungen hat. Sie erklären dies damit, dass Menschen mit Demenz gewöhnlich eine reduzierte Fähigkeit haben, sich an Umweltreize anzupassen. Deshalb könnte bevorzugte Musik gebraucht werden, um diese unangenehmen Stimuli zu tarnen und somit das Auftreten von Agitation zu vermindern (Sung et al., 2006). Die Planung kann laut den Autoren der Studie in die Planung des Aktivitätsprogramms miteinbezogen werden, um die Lebensqualität von Demenzerkrankten in Langzeitpflegestationen zu verbessern, zusätzlich ist die Intervention kostengünstig. Sung et al. (2006) betonen, dass die Musikpräferenzen auf der Herkunft und dem kulturellen Hintergrund der Teilnehmer basieren und es deshalb wichtig ist, diese Präferenzen genau zu ermitteln, um die Intervention erfolgreich zu planen und zu implementieren.

Die Ergebnisse von Gerdner (2005) zeigen eine signifikante Reduktion der Agitation während der Interventionsphase. Eine überwältigende Mehrheit der Angehörigen und des Personals rapportierten eine Reduktion der Agitation während der Implementierung von Musik. Zusätzlich diene laut Gerdner (2005) die Musik als Beschleuniger für bedeutungsvolle Interaktionen mit anderen Personen. Sie äussert, dass die Angehörigen der Patienten einen Schlüsselfaktor für die Effektivität darstellen. Die Angehörigen müssen fähig sein, spezifische Informationen zu geben, um Musik auszuwählen, die für die Demenzkranken bedeutend ist und positive Erinnerungen entlockt (Gerdner, 2005). Die Studie zeigt auch, dass die Besuche der Angehörigen während der Interventionsphase häufiger und länger wurden. Dies unterstützt die Aussagen von vorangegangenen Studien (Bauer & Nay, 2003; McCallion, Toseland & Freeman, 1999, zit. in Gerdner, 2005). Diese zeigten, dass die verminderte Kapazität von Personen mit Demenz, sich bei Konversationen zu engagieren zu Frustration führen kann. Dies wiederum kann eine Reduktion bei der Häufigkeit und Dauer der Besuche zur Folge haben. Aus diesem Grund empfiehlt Gerdner (2005), dass dieser Aspekt zusätzlicher Forschung bedarf.

Alle vier analysierten Studien weisen im Minimum einen mässigen Effekt der Musiktherapie mit bevorzugter Musik nach. Wie schon Gerdner (2000, zit. in Sung & Chang, 2007 und zit. in Garland et al., 2007) bestätigen sie, dass Musik, die positive Erinnerungen hervorruft, die Agitation bei Demenzkranken reduzieren kann. Musik, die positive Erinnerungen auslöst, hat einen beruhigenden Effekt auf Personen mit Demenz (Sung et al., 2006). Auch die geringen Kosten und der mässige Zeitaufwand der Musikintervention werden bei allen vier analysierten Studien erwähnt. Die drei Interventionsstudien haben alle unter anderem das CMAI gebraucht, um die Agitation zu erfassen, deshalb lassen sich die Studien auch vergleichen. Fraglich ist vor allem der Gebrauch von Kopfhörern bei der Studie von Garland et al. (2007). Buchholz und Schürenberg (2003) weisen darauf hin, dass bei auditiven Angeboten nie Kopfhörer verwendet werden sollten, falls der Betroffene sie nicht selber abnehmen kann. Dem Betroffenen sollte immer die Möglichkeit gegeben werden, sich abzuwenden. Ansonsten würde dem Patienten nur das schwer reversible „Abschalten“ des Bewusstseins übrig bleiben (Buchholz & Schürenberg, 2003). Die vier Studien zur bevorzugten Musik zeigen, dass es noch zusätzlicher Forschung mit einer strengeren Methode und verschiedenen Blickwinkeln bedarf, um den effektiven Nutzen von bevorzugter Musik zu belegen.

5.3.3 Hintergrundmusik

Ziv et al. (2007) weisen in ihrer Studie nach, dass das Spielen von Hintergrundmusik einen klaren Anstieg von positivem Verhalten (Konversation, Lachen, Bewegen) und eine Reduktion von negativem Verhalten (Agitation, Wandern, Aggressivität) aufzeigt. Die Resultate stimmen laut den Autoren der Studie mit anderen Arbeiten überein, die den beruhigenden Effekt von Musik auf agitiertes Verhalten untersucht haben. Die Studie versuchte eine neuartige Annäherung, indem sie die Teilnehmer zwar in Gruppen einteilte, aber keine zusätzliche Intervention stattfand. Die Musik war peppig/euphorisch und sollte die Teilnehmer auch stimulieren, statt nur beruhigen. Auch die Stichprobe war grösser als in vorangegangenen Studien. Da Musik einen derart klaren und direkten Effekt hat und da die Integration von Musik in die verschiedenen Pflegeeinrichtungen technisch sehr einfach ist, empfehlen die Autoren den Einbezug von Musik, da sie eine Verbesserung der Lebensqualität darstellt (Ziv et al., 2007).

Die Ergebnisse von Hicks-Moore (2005) zeigen, dass entspannende Hintergrundmusik während dem Abendessen den Allgemeinlevel von Agitation bei Pflegeheimbewohnern mit schweren kognitiven Beeinträchtigungen reduzieren kann. Die Resultate unterstützen die Ergebnisse von entspannender Musik, um Agitation bei Pflegeheimbewohnern mit Demenz zu reduzieren. Auffallend war, dass in den Wochen mit der Musiktherapie jeweils am Dienstag die grösste Inzidenz von agitiertem Verhalten auftrat. Zudem war in allen vier Wochen die Inzidenz von Agitation am Dienstag gleich (Hicks-Moore, 2005). Die Autorin der Studie

betont, dass Musik eine einfache, kostengünstige nicht invasive Intervention ist, die in die tägliche Pflege integriert werden kann, nicht nur während den Essenszeiten. Der Einbezug von Musik in die Pflege der Bewohner könnte gemäss Hicks-Moore (2005) eine wertvolle Strategie sein, um das Auftreten von Agitation und den Gebrauch von Zwängen zu reduzieren.

Die beiden analysierten Studien zur Hintergrundmusik lassen sich nur schwer vergleichen, da sie zwei unterschiedliche Ansätze gewählt haben. Die Studie von Ziv. et al. (2007) brauchte peppige Musik, weil ihr Fokus nicht nur in der Minimierung der negativen Symptome lag, sondern auch in der Verstärkung der positiven Verhaltensweisen. Hicks-Moore (2005) hingegen, beschrieb den Gebrauch von beruhigender Musik. Bei Hicks-Moore (2005) wurde die Musik während der Essenszeit gespielt, bei Ziv et al. (2007) hingegen fanden die Beobachtungen nach dem Essen statt, während keine andere Aktivität erfolgte. Ausserdem waren die Messinstrumente in den Studien unterschiedlich. Beide Studien stimmen in der Hinsicht überein, dass sie die Integration der Musiktherapie in eine Pflegeeinrichtung als einfach und kostengünstig ansehen. Beide analysierten Studien verzichteten auf Empfehlungen für zukünftige Forschungen.

5.4 Olfaktorische Stimulation – Aromatherapie

5.4.1 Zitronenmelissenöl

Die Studie von Ballard et al. (2002) war die erste doppelt-verblindete, placebo-kontrollierte Studie, die den Effekt von Aromatherapie für die Behandlung von BPSD (behavioral and psychological symptoms in dementia – verhaltensbezogene und psychologische Symptome der Demenz) bei Personen mit schwerer Demenz untersuchten. Die Aromatherapie mit Zitronenmelissenöl wurde laut den Autoren der Studie gut toleriert und zeigte eine signifikante Verbesserung bei der Interventionsgruppe. Zusätzlich wurden die Veränderungen der Lebensqualität untersucht. Es zeigte sich bei der Interventionsgruppe eine signifikante Reduktion des prozentualen Anteils der Zeit, die sozial zurückgezogen verbracht wurde. Ebenfalls wurde ein signifikanter Anstieg des prozentualen Anteils der Zeit, die bei konstruktiven Aktivitäten verbracht wurde bemerkt. Die Autoren betonen, dass im Gegensatz zu früheren Berichten zur neuroleptischen Behandlung - die assoziiert wird mit gesteigertem sozialem Rückzug und abnehmendem Engagement in Aktivitäten - die Aromatherapie auch signifikant verbesserte Resultate bei der Lebensqualität aufzeigt. Diese Verbesserungen zeigen gemäss den Forschern einen Gewinn im allgemeinen Wohlbefinden, zusätzlich zur Reduktion der Agitation. Sie schliessen daraus, dass die Verbesserung nicht eine Konsequenz der gesteigerten Sedation war, da dies auch eine reduzierte Partizipation der Teilnehmer in den Aktivitäten zur Folge hätte. Zusätzlich sind sich die Autoren der Studie einig, dass es verschiedene

Hypothesen zur Erklärung des Effekts geben könnte. So könnte auch der gesteigerte soziale Kontakt zwischen den Teilnehmern und dem Personal einen Effekt gehabt haben, oder die Aromen könnten auch das Personal beeinflusst haben. Die Forscher erwähnen, dass es fast unmöglich ist, dass ein direkter Placeboeffekt durch einen angenehmen Duft entstanden ist, weil Koss, Weifenbeck, Haxby et al. (1988, zit. in Ballard et al., 2002) in ihrer Studie aufzeigten, dass die meisten Leute mit schwerer Demenz die Bedeutung des Geruchssinns verloren haben. Für die Zukunft wünschen sich Ballard et al. (2002) eine Langzeit-Multizenter-Untersuchung, die die Rolle und den Wirkungsmechanismus der Aromatherapie als Ergänzung oder sogar als Alternative zu Psychopharmaka bei der Behandlung von Agitation bei Personen mit schwerer Demenz untersucht.

Wie Worwood (1996, zit. in Ballard et al. 2002) aussagt, wird Zitronenmelissenöl unter anderem für die Behandlung von Unruhe verwendet. Es stellt sich die Frage, ob dies bei älteren Menschen mit Demenz auch gilt, da der Geruchssinn dieser Personen in einem ausgeprägten Mass beeinträchtigt sein kann. Es könnte also sein, dass in dieser Studie der Effekt nur durch die kutane Verabreichung des Öls entstand. Die Mitarbeiter wurden nicht informiert, welche Substanz in ihrem Haus zum Einsatz kam. Ausserdem hatte der Gebrauch eines wenig riechenden Präparats Priorität, um die Placebo-Antwort zu minimieren (Ballard et al., 2002). Es stellt sich hier die Frage, ob die Mitarbeitenden die Substanz nicht doch erahnen konnten.

5.4.2 Lavendelöl

In der Studie von Wan-ki Lin et al. (2007) wurde die Aromatherapie mit *lavendula angustifolia* gut toleriert und resultierte in einer signifikanten Verbesserung der Agitation bei Demenzkranken. Die Autoren der Studie fassen zusammen, dass Lavendel eine effektive Ergänzungstherapie ist, um agitierte Verhaltensweisen bei chinesischen Patienten mit Demenz zu mildern. Die Forscher erwähnen, dass besonders in dieser Patientenpopulation, die besonders anfällig für Nebenwirkungen von Psychopharmaka sind, Aromatherapie mit Lavendelöl eine Alternative bietet. In der Studie stellen Wan-ki Lin et al. (2007) folgende Schwächen der Studie vor: die relativ kleine Stichprobe, Beobachterbias, sowie das zweckbedingte Sampling. Sie sprechen zusätzlich an, dass die Effekte möglicherweise durch andere Variablen, wie Medikamente oder vermehrter Kontakt zu den Mitarbeitern, bestimmt sein könnten. Ausserdem bemerken sie die möglicherweise reduzierten olfaktorischen Fähigkeiten der Teilnehmer. Für die Zukunft empfehlen die Forscher eine doppelt-verblindete Untersuchung, mit standardisierten Gruppen je nach der Diagnose Demenz, einer grösseren Stichprobe und auch unter Verwendung anderer ätherischer Öle (Wan-ki Lin et al., 2007).

Die Studie von Holmes et al. (2002) war zu ihrem Zeitpunkt die erste placebo-kontrollierte Studie, die Evidenz zeigte, dass Lavendelöl, appliziert in einem Luftbefeuchter, bei der Behandlung von agitiertem Verhalten bei schwer dementen Personen von Nutzen ist. Die Mehrheit der Teilnehmer zeigte eine mässige Verbesserung, während rund ein Viertel keine Veränderung im agitierten Verhalten aufwies. Die Forscher erwähnen, dass es nicht möglich war, die Anosmia, also das Fehlen des Geruchssinns, zu testen. Deshalb betonen sie, dass das Fehlen der Effektivität bei einigen Teilnehmern teilweise auch ein Zeichen für die unterschiedliche Ausprägung von Anosmia sein kann. Auch wenn die Studie den Gebrauch von Lavendelöl bei der Behandlung von Agitation bei schwer dementen Personen unterstützt, kann sie deren umfassenden Gebrauch in einem Gruppen-Setting nicht befürworten und empfiehlt deshalb, andere individuelle Techniken zu erforschen. Weiter befürworten die Forscher eine Studie, die den Effekt von Lavendelöl auf verschiedene Formen und Schweregrade der Demenz untersucht (Holmes et al., 2002).

Es besteht signifikante Evidenz in der neurologischen und neuropsychologischen Literatur, dass Personen mit Demenz eingeschränkte olfaktorische Fähigkeiten besitzen (Snow et al., 2004). Übereinstimmend mit dieser Literatur, fand die Studie von Snow et al. (2004) keinen Rückhalt für den Gebrauch einer reinen olfaktorischen Form von Aromatherapie, um die Agitation bei schwer dementen Personen zu reduzieren. Die Forscher betonen, dass ein auffallender Unterschied zwischen dieser und vorangegangenen Studien (Ballard et al., 2002; Smallwood, Brown, Couler, Irvine & Copland, 2001, zit. in Snow et al., 2004), die einen positiven Behandlungseffekt aufzeigten, die Verabreichungsweise ist. Gemäss den Autoren der Studie ist es möglich, dass eine kutane Applikation des ätherischen Öls nötig ist, um einen Effekt zu erreichen. Die Studie zeigt einen strengen Ansatz, da die Behandlungen durch das ABCBA-Design repliziert wurden. Für die Zukunft sind gemäss Snow et al. (2004) weitere Studien nötig, um den Effekt von Aromatherapie auf das Verhalten bei verschiedenen olfaktorischen Fähigkeitsniveaus zu untersuchen.

In zwei der drei Studien (Holmes et al., 2002; Wan-ki Lin et al., 2007) zeigte sich eine Reduktion der Agitation durch die Aromatherapie mit Lavendelöl. Nur in der Studie von Snow et al. (2004), die jedoch eine sehr kleine Stichprobe aufwies, konnte dies nicht unterstützt werden. Die Studien von Snow et al. (2004) und Wan-ki Lin (2007) brauchten unter anderem das CMAI. Durch die teilweise verschiedenen Messinstrumente stellt sich ein Vergleich schwierig dar. Die olfaktorischen Fähigkeiten der Teilnehmer wurden nur bei Snow et al. (2004) getestet, es ist deshalb schwierig zu sagen, ob der Effekt, der bei Holmes et al. (2002) und Wan-ki Lin et al. (2007) aufgezeigt wurde, nur auf die Aromatherapie zurückzuführen ist, oder ob auch andere Faktoren eine Rolle spielten.

5.5 Visuelle Stimulation – Lichttherapie

5.5.1 Helles Licht (bright light therapy - BLT)

In der systematischen Review von Forbes et al. (2004) zeigte sich keine signifikante Evidenz, dass BLT die Agitation vermindert. Die Autoren betonen jedoch, dass aufgrund der methodologischen Mängel der analysierten Studien, keine Evidenz dafür besteht, dass BLT uneffektiv ist. Die nicht-signifikanten Resultate könnten mit den kleinen Stichproben der verwendeten Studien zusammenhängen. Die Forscher bemängeln auch, dass sich die Studien bezüglich ihrer Stichprobe, der Intensität des Lichts, der Dauer der Intervention und der Tageszeit für die Intervention unterscheiden, weshalb ein Vergleich schwer fällt. Auch die Resultate der beiden Studien zur Agitation konnten nicht kombiniert werden, da die verwendeten Instrumente verschiedene Konzepte bezüglich der Agitation gemessen haben. Die Autoren der Studie wiederholen, dass ungenügende Evidenz über die Effektivität von Lichttherapie zur Behandlung von Schlaf-, Verhaltens-, Kognitions- oder Stimmungsbeeinträchtigungen besteht, und dass die vorhandenen Studien eine mangelhafte Qualität aufweisen. Deshalb empfehlen sie weitere und genauer strukturierte Forschungen, die auch Belichtungsintensität, -häufigkeit, -intervall, Tageszeit und Dauer der Intervention untersuchen. Zusätzlich sollten die Auswirkung auf die Lebensqualität, die Nebenwirkungen und die Kosten analysiert werden (Forbes et al., 2004).

Dowling et al. (2007) konnten anhand von ANOVA-Messungen aufzeigen, dass sich durch BLT statistisch signifikante Veränderungen bei der Agitation ergaben. Auch wenn diese Veränderungen statistisch signifikant waren, bedeuten die tatsächlichen Veränderungen in Punktzahlen weniger als ein Punkt auf einer Zwölf-Punkte-Skala (Dowling et al., 2004). Iverson, Hopp, DeWolfe und Solomons (2002, zit. in Dowling et al., 2007) fanden heraus, dass beim NPI-NH eine Veränderung von ± 22 Punkten nötig ist, um das Ausmass der Veränderung zu übertreffen, das auf einen Messfehler allein zurückgeführt werden könnte. Aus diesen Gründen scheint es zweifelhaft, ob die in der Studie gefundenen, statistisch signifikanten Veränderungen klinisch bedeutende Veränderungen repräsentieren, die die Pflege dieser Patienten beeinflussen würden. Es könnten auch verschiedene Bias aufgetreten sein, da zum Beispiel einige Verhaltensweisen einfacher zu identifizieren waren als andere. Oder dadurch, dass nicht alle Pflegenden eine Verhaltensweise als gleich störend empfunden und es als Teil ihrer Arbeit angesehen haben. In der Studie wurden die Daten an zwei Zeitpunkten gesammelt. Nach Aussagen der Autoren ist es möglich, dass die Daten kein Verhaltensprofil für einen bestimmten Patienten über eine längere Zeitspanne repräsentieren. Für die Zukunft empfehlen die Forscher Studien mit verschiedenen Lichtintensitätsgraden, Behandlungszeiten und Einstellungen von BLT. Dies würde nützliche Leitlinien für die Implementie-

rung liefern. Zusätzlich sollte auch der Effekt von BLT auf Patienten mit geringerer kognitiver Beeinträchtigung untersucht werden (Dowling et al., 2007).

Die Ergebnisse der Literaturübersicht von Kim et al. (2003) zeigen, dass es zu früh ist, um die Effektivität von BLT bei der Behandlung von Schlaf- und Verhaltensstörungen bei Patienten mit Demenz darzulegen. Einige der analysierten Studien weisen methodologische Fehler auf, wie das Fehlen einer Kontrollgruppe, keine verblindete Evaluationen, keine objektive Ergebnismessungen oder eine kleine Stichprobe. Die Forscher sind der Meinung, dass es schwierig ist, eine Beziehung zwischen Jahreszeit und Effekt von BLT aufzuzeigen. Auch über die geeignete Tageszeit der Behandlung war man sich in den analysierten Studien nicht einig. Die Mehrheit der Studien brauchte eine zwei-Stunden Lichtaussetzung pro Tag, aber die Lichtintensität und die Dauer der Interventionsphase variierte. Die analysierten Studien zeigten verschiedene Behandlungseffekte bei Alzheimerdemenz, Vaskulärer Demenz und Multiinfarkt-Demenz. Es braucht deshalb gemäss den Autoren weitere Studien an verschiedenen Patienten-Gruppen, um die verschiedenen Behandlungseffekte zu bestätigen. Es besteht laut den Autoren der Studie Bedarf an genau strukturierten kontrollierten Studien, um brauchbare Interventions-Protokolle zu erstellen und um auf die Beziehung zwischen Demenz, Agitation, Schlaf-Wachrhythmus und BLT einzugehen. Wenn BLT effektiv ist, muss die Forschung versuchen, den Mechanismus für den therapeutischen Einfluss zu erklären (Kim et al., 2003).

Die drei Studien zur Lichttherapie zeigen durchwegs, dass bisher noch kein signifikanter Effekt auf die Agitation bei Demenzkranken nachgewiesen werden konnte. Für Demenzkranke ist die meist zwei Stunden dauernde Intervention möglicherweise zu intensiv, deshalb stellt die Compliance ein besonders grosses Problem dar.

5.6 Kritische Würdigung

Die Studien der vorliegenden Arbeit wurden in den pflegerelevanten Datenbanken Medline, Cinahl, Cochrane, PsycInfo und Gerolit gesucht. Die Triangulation von Datenquellen hätte durch das Hinzuziehen weiterer spezifischer Datenbanken erhöht werden können. Die Suchstrategie hätte noch mit anderen Suchbegriffen ergänzt werden können. Aus diesen Gründen ist es möglich, dass zusätzliche relevante Studien nicht in die Analyse mit einbezogen wurden sind.

Die Suche schloss den Zeitraum der letzten zehn Jahre ein (1998-2008). Es wäre möglich, dass ältere relevante Studien somit ausgeschlossen wurden. Allerdings wurde somit auch gewährleistet, dass die aktuellen wissenschaftlichen Ergebnisse wiedergegeben werden.

Ein weiteres Einschlusskriterium für die Studien war, dass sie in englischer, deutscher, französischer oder italienischer Sprache verfasst sein mussten. Relevante Ergebnisse in anderen Sprachen wurden somit grundsätzlich ausgeschlossen.

Eine aktuelle Studie aus dem Jahre 2000 konnte aus finanziellen und zeitlichen Gründen nicht innert der Frist bestellt werden und wurde somit nicht in die Analyse mit einbezogen.

Die meiste Literatur zur Verminderung von Agitation durch die Stimulierung der Sinne wurde in den Bereichen Musiktherapie, Aromatherapie und Lichttherapie gefunden. Weitere Interventionen zur Sinnesstimulierung wurden nicht in die Analyse miteinbezogen, wären aber, um das Thema ganzheitlich zu erfassen, nötig gewesen.

Um den Fokus der Arbeit einzuschränken, wurde pro Sinneskanal nur auf einen Bereich eingegangen und Studien, die eine Kombination von Sinneskanälen oder Interventionen aufzeigten, wurden ausgeschlossen. Diese hätten unter Umständen weitere Erkenntnisse zur Beantwortung der Forschungsfrage bieten können.

Die analysierten Studien waren alle in englischer Sprache verfasst. Da dies nicht der Muttersprache der Autorin der vorliegenden Arbeit entspricht und es sich um ein fachspezifisches Thema handelt, sind Sprachbias infolge falscher Interpretation möglich.

Aufgrund des Statistik-bezogenen Wissensniveaus der Autorin der vorliegenden Arbeit konnten statistische Werte teilweise nur oberflächlich interpretiert werden.

Zwei der Studien weisen den tiefsten Evidenzgrad auf. Dies ist jedoch zu relativieren, da beide unsystematischen Reviews viele Referenzen aufweisen und ein breites Spektrum abdecken.

Alle Studien wurden anhand von Beurteilungsbögen (Behrens & Langer, 2004; LoBiondo-Wood & Haber, 2005) beurteilt. Dabei wurde darauf geachtet, dass die passenden Beurteilungsbögen gewählt wurden.

Bei fünf Studien sind keine ethischen Aspekte erwähnt. Da es sich bei drei dieser Studien um Literaturübersichten handelt, ist anzunehmen, dass die einzelnen analysierten Studien der Ethik entsprechen. Die fünf Studien wurden aufgrund ihrer Ergebnisse trotzdem in die Analyse mit einbezogen.

Die analysierten Studien stammen aus vier verschiedenen Kontinenten. Es lässt sich somit annehmen, dass die Ergebnisse für eine gleiche Patientengruppe in Langzeitpflegeeinrichtungen in Europa und somit auch für die Schweiz generalisierbar sind, was eine Übertragbarkeit in die Praxis zulässt. Dabei sollten jedoch die kulturellen Hintergründe nicht ausser Acht gelassen werden.

6 Schlussfolgerungen

Agitation ist eines der am häufigsten auftretenden Symptome bei Patienten mit Demenz (International Psychogeriatric Association (IPA), 1998; Haupt, 1999, zit. in Halek & Bartholomeyczik, 2006). Die Literatur über Demenz schreibt laut Bradley, Siddique & Dufton (1995, zit. in Hicks-Moore, 2005) über viele Nebenwirkungen im Zusammenhang mit chemischen und physischen Zwängen. Reflektiert man diese Nebenwirkungen, ist es notwendig, dass Pflegende neue und innovative Wege gehen, um die Demenzkranken angepasst zu pflegen (Hicks-Moore, 2005).

Es besteht ein Bedarf an Weiterbildung für das Pflegepersonal, um aufzuzeigen, dass nicht-medikamentöse Interventionen eine wertvolle Option sein können (Cohen-Mansfield et. al, 2007). Die Pflegenden befinden sich in einer Schlüsselposition, um die Agitation bei Demenzkranken zu vermindern. Hicks-Moore (2006) betont, dass die agitierten Verhaltensweisen eine signifikante Herausforderung für Pflegende darstellen. Aus diesem Grund besteht ein dringendes Bedürfnis nach Interventionen mit dem Ziel, die Pflege zu erleichtern und die Lebensqualität der Demenzkranken zu erhöhen (Hicks-Moore, 2006).

Pflegende können eine angepasste Pflege für Demenzkranke einführen, indem sie sich über den aktuellen Forschungsstand informieren und geeignete nicht-medikamentöse Interventionen implementieren. So können sie einen Einfluss auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität der Bewohner nehmen.

In der vorliegenden Arbeit wurden Interventionen beschrieben, die durch eine Sinnesstimulierung die Agitation bei Demenzkranken reduzieren sollen. Das Ziel der sensorischen Stimulation ist die Kontaktaufnahme zum Patienten und die Steigerung der Lebensqualität (Popp 2003; Verkaik et al., 2004).

Die Autorin der vorliegenden Arbeit ist der Meinung, dass Musiktherapie sehr einfach zu implementieren und gleichzeitig kostengünstig ist, dies wird durch die Ergebnisse zur Musiktherapie bestätigt. Besonders die positiven Ergebnisse zur bevorzugten/individuell angepassten Musik überzeugen. Bevorzugte Musik hat laut Sung & Chang (2005) das Potenzial, eine Annäherung für die Pflege von Demenzkranken anzubieten und um deren Lebensqualität zu verbessern. Gerdner (2005) fügt hinzu, dass es für die Implementierung der individuellen Musik das Fachwissen von Angehörigen braucht, im Bestreben eine humanistische, individuelle Pflege zu gewährleisten und somit die Lebensqualität zu steigern. Die Präferenzen der agitierten Demenzkranken können zum Beispiel bei Eintritt oder bei auftretender Agitation mit Hilfe der Angehörigen erfasst werden. Die Anschaffungskosten beschränken sich auf

einen Tonträger und einen Radio- oder CD-Player. Die bevorzugte oder auch beruhigende Musik könnte während der Morgenpflege, während dem Essen oder auch individuell angepasst an die jeweilige Agitation des Demenzkranken gespielt werden.

Goodall und Etters (2005) sind der Meinung, dass weitere Forschung mit dieser Patientengruppe es den Pflegenden erleichtern wird, die Musiktherapie für Menschen mit störenden Verhaltensweisen zu sensibilisieren. Durch die Kombination des Wissens über die Musiktherapie und des individuellen Assessments können die Pflegenden die Interventionen anpassen, um die störenden Verhaltensweisen zu behandeln (Goodall & Etters, 2005).

Die Aromatherapie ist laut den gesammelten Resultaten eine gut tolerierte aber nur teilweise effektive Ergänzungstherapie bei der Pflege von agitierten Personen mit Demenz. Für die Pflege empfiehlt die Autorin der vorliegenden Arbeit, dass ätherische Öle zum Beispiel auf einen einfachen Tupfer oder in einen Aromazerstäuber gegeben werden. Diese können neben dem Bett, im Zimmer oder im Aufenthaltsraum des agitierten Demenzkranken platziert werden. Die Anschaffungskosten sind auch hier gering. Die ätherischen Öle können in Apotheken bezogen werden und falls kein Aromazerstäuber oder Duftlämpchen vorhanden ist, kann auch ein Tupfer verwendet werden.

Es muss in Zukunft untersucht werden, ob das Zitronenmelissenöl auch in einer rein olfaktorischen Form einen Nutzen für die Agitation aufzeigt. Zwei von drei Studien mit Lavendelöl zeigen eine signifikante Abnahme der Agitation durch die Aromatherapie. Für die Zukunft ist es wichtig zu erforschen, wie die olfaktorischen Fähigkeiten dieser Patientengruppe sind, um herauszufinden, ob es möglich ist, dass die Aromatherapie nur einen Nutzen hat, wenn sie kutan aufgenommen wird.

Die Resultate zur Lichttherapie liefern keine signifikanten Ergebnisse. Aufgrund der methodologischen Mängel einiger Studien aus der Review von Forbes et al. (2004) und die unterschiedlichen Ansätze der drei analysierten Studien, kann jedoch nicht definitiv gesagt werden, dass Lichttherapie uneffektiv ist. Die Autorin der vorliegenden Arbeit ist der Meinung, dass die Studien zwar nicht vergleichbar sind, die Resultate aber möglicherweise doch klinisch relevant sein könnten. Nur weil die Ergebnisse nicht signifikant waren, kann nicht daraus geschlossen werden, dass die Intervention uneffektiv ist. Die Lichttherapie ist relativ teuer in der Umsetzung, da für diese speziell entworfene Lichtboxen, die besonders intensives Licht abstrahlen, verwendet werden. Ausserdem stellt die lange Interventionsdauer ein grosses Problem für die Compliance dar.

Es bedarf weiterer Forschung, um den Nutzen dieser Therapieform nachzuweisen.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass die vorliegende systematische Literaturreview auf die positiven Auswirkungen der Sinnesstimulierung zur Verminderung von Agitation bei Demenzkranken hinweist. Es braucht jedoch noch weitere Forschung mit strikter Methodologie und grösseren Stichproben, um die Evidenz als eine Ergänzung oder Alternative zu Medikamenten oder anderen Zwängen nachzuweisen. Die zukünftigen Forscher sollten ihre Untersuchungen auf einen längeren Zeitraum ausdehnen, um auch die Langzeiteffekte zu untersuchen. Es muss darauf geachtet werden, dass entsprechende valide und reliable Messinstrumente verwendet werden, um einen Vergleich der verschiedenen Studien zu ermöglichen. Zusätzlich könnten auch die Effektivität der verschiedenen sinnesstimulierenden Therapien bei verschiedenen Demenzformen und -schweregraden untersucht werden. Noch mehr Varietäten der einzelnen Therapien, wie unterschiedliche Lichtintensität oder -dauer, verschiedene Musikformen oder manigfache Aromen könnten das Ziel zukünftiger Forschung darstellen. Eine Kostenanalyse der verschiedenen Interventionen, ihre Nebenwirkungen, sowie ihre Auswirkungen auf die Lebensqualität der Demenzkranken könnten weitere Ziele sein. Die Studien befassen sich ausschliesslich mit Langzeitpflege. Eine mögliche zukünftige Fragestellung wäre, ob die Interventionen auch im Akutbereich effektiv sind.

Es empfiehlt sich eine umfangreiche Literaturübersicht, welche die Stimulation aller Sinne einschliesst und auch die Kombination der verschiedenen sinnesstimulierenden Interventionen.

Der Gebrauch von nicht-medikamentösen Interventionen ist laut Cohen-Mansfield (2001) in der Praxis limitiert. Das grösste Hindernis stellen die beschränkten finanziellen Ressourcen dar. Der Einsatz von Medikamenten ist oft direkt durch die Grundversicherung der Krankenkassen bezahlt, die Anwendung von nicht-medikamentösen Interventionen wird nicht erstattet. Eine zusätzliche Schwierigkeit stellt das fehlende Wissen der Pflegenden dar (Cohen-Mansfield, 2001). Das Wissen über die verschiedenen Interventionen allein reicht jedoch nicht aus, es muss auch in der Praxis umgesetzt werden. Um diese Interventionen zu implementieren, müssen die Pflegenden laut Cohen-Mansfield et al. (2007) geschult und beraten werden. Ausserdem müssen genügend Zeit und Ressourcen zur Verfügung stehen, um die individuellen Vorlieben der Demenzkranken zu ermitteln (Cohen-Mansfield et. al, 2007).

Eine Einführung in die Umsetzung der verschiedenen sinnesstimulierenden und anderen nicht-medikamentösen Interventionen sollte nach Meinung der Autorin der vorliegenden Arbeit bereits in der Ausbildung der Pflegenden stattfinden, und sollte Inhalt von Weiterbildungen für diplomiertes Pflegepersonal sein. Es sollte wissenschaftliche Literatur verwendet werden, um die Pflegenden über die Interventionen zu informieren und es sollten Richtlinien erstellt werden, wie die Implementierung in der Praxis aussehen soll. In der vorliegenden

Analyse wird beschrieben, welche Massnahmen effektiv sind. Es ist jedoch nicht genau ersichtlich, wie die Massnahmen umgesetzt werden sollen. Deshalb sollten die Inhalte der Pflegeinterventionen präziser als es im Rahmen der vorliegenden Arbeit möglich war, formuliert werden, um sie in die Praxis implementieren zu können.

Die vorliegende systematische Literaturreview zeigt auf, dass sinnesstimulierende Interventionen für Demenzkranke mit Agitation eine grosse Bedeutung haben. Die Pflegenden sind deshalb aufgefordert, die Forschungsergebnisse als Basis zu verwenden, um die verschiedenen Interventionen auf der Abteilung oder im Pflegeheim zu implementieren, Angehörige zu beraten oder anzuleiten. Die Pflegenden müssen sich über die wissenschaftliche Literatur informieren, Kenntnis über die spezifische Problematik haben und sich im interdisziplinären Team, sowie in der Gesundheitspolitik engagieren.

Die Autorin der vorliegenden Arbeit ist der Meinung, dass ein Zusammenspiel zwischen Forschung, Lehre und Praxis für die Zukunft unabdingbar ist. Die Forschung sollte Pflegeinterventionen gezielt untersuchen. Die aktuellen Erkenntnisse sollten dann von der Lehre in Ausbildungskonzepte integriert werden. Die Personen in der Praxis sollten sich fortlaufend weiterbilden und zu reflektierenden Praktikern werden. Forschung und Lehre müssen Instrumente zur Verfügung stellen um fundiertes Wissen für die Praxis zu liefern. Rückmeldungen aus der Praxis sollten wiederum in der Forschung berücksichtigt werden. So entsteht ein Kreislauf, der in Zukunft noch vermehrt ins Rollen gebracht werden sollte.

7 Bibliographie

Alzheimer Schweiz, (2007). Alzheimer in der Schweiz. Gefunden am 04.03.2008 unter:
<http://www.alz.ch/d/html/alzheimer+33.html>

Alzheimer Europe, (2005). *Handbuch der Betreuung und Pflege von Alzheimer-Patienten*. (2., überarbeitete und erweiterte Auflage). Stuttgart: Thieme.

American Psychiatric Association. (2008). *DSM-IV / Dementia due to multiple etiologies*. Gefunden am 16.02.2008 unter: <http://www.behavenet.com/capsules/disorders/demme.htm>

Ancoli-Israel, S., Martin, J.L., Gehrman, Ph., Shochat, T., Corey-Bloom, J., Marler, M., Nolan, S. & Levi, L. (2003). Effect of Light on Agitation in Institutionalized Patients With Severe Alzheimer Disease. *American Journal of Geriatric Psychiatry*. 11(2). 194-203.

Ayalon, L., Gum, A., Feliciano, L. & Areàn, P. (2006, November). Effectiveness of Nonpharmacological Interventions for the Management of Neuropsychiatric Symptoms in Patients With Dementia – A systematic review. *Archives of Internal Medicine*. 166(20), S. 2182-2188.

Ballard, C.G., O'Brien, J.T., Reichelt, K. und Perry, E.K. (2002). Aromatherapy as a Safe and Effective Treatment for the Management of Agitation in Severe Dementia: The Results of a Double-Blind, Placebo-Controlled Trial with Melissa. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 63(7), 553-558.

Ballard, C.G., Margallo-Lana, M., Fossey, J., Reichelt, K. Mying, P., Potkins, D. & O'Brien, J. (2001). A 1-year follow-up study of behavioural and psychological symptoms in dementia among people in care environments. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 62(8). S. 631-636.

Behrens, J., & Langer, G. (2004). *Evidence based Nursing*. Bern: Hans Huber.

Buchholz, T. & Schürenberg, A. (2003). *Lebensbegleitung alter Menschen – Basale Stimulation in der Pflege alter Menschen*. Bern: Hans Huber.

Bundesamt für Statistik. (2008). *Bevölkerungsbewegung – Indikatoren – Todesfälle und Lebenserwartung*. Gefunden am 16.02.2008 unter:
<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/06/blank/key/04.html>

Burn, A., Byrne, J. & Holmes, C. (2002, Dezember) Sensory stimulation in dementia. *British Medical Journal*, 325, S. 1312-1313.

Cohen-Mansfield, J. (2001). Nonpharmacologic Interventions for Inappropriate Behaviors in Dementia – A review, summary and critique. *American Journal of Geriatric Psychiatry*, 9(4), S. 361-381.

Cohen-Mansfield, J., Libin, A. & Marx, MS. (2007). Nonpharmacological Treatment of Agitation: A Controlled Trial of Systematic Individualized Intervention. *Journal of Gerontology*, 62(8), S. 908-916.

DIMDI – Deutsches Institut für Medizinische Dokumentation und Information. (2008). *ICD-10 GM Version 2008 – Kapitel V – Psychische und Verhaltensstörungen (F00-F99)*. Gefunden am 16.02.2008 unter: <http://www.dimdi.de/static/de/klassi/diagnosen/icd10/htmlgm2008/fr-icd.htm>

Dowling, G.A., Graf, C.L., Hubbard, E.M. & Luxenberg, J.S. (2007). Light Treatment for Neuropsychiatric Behaviors in Alzheimer`s disease. *Western Journal of Nursing Research*. 29(8), 961-975.

Forbes, D., Morgan, DG., Bangma, J., Peacock, S. & Adamson, J. (2004). Light Therapy for Managing Sleep, Behaviour, and Mood Disturbances in Dementia (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 2. Art.No.:CD00.946.

Garland, K., Beer, E., Eppingstall, B. & O`Connor, D. (2007). A Comparison of Two Treatment of Agitated Behavior in Nursing Home Residents With Dementia: Simulated Family Presence and Preferred Music. *American Journal of Geriatric Psychiatry*. 15(6), 514-521.

Gerdner, L.A. (2005). Use of Individualized Music by Trained Staff and Family – Translating Research into Practice. *Journal of Gerontological Nursing*. 31(6), 22-30.

Gerdner, LA, MEntes, J.C. & Titler, M.G. (1999). Individualized Music Intervention Protocol. *Journal of Gerontological Nursing*. 25(19). 10-16.

Goodall, D. & Etters, L. (2005). The Therapeutic Use of Music on Agitated Behavior in Those With Dementia. *Holistic Nursing Practice*. 19(6), 258-262.

Grond, E. (2005). *Pflege Demenzkranker*. (3., vollständig überarbeitete Auflage). Hannover: Brigitte Kunz.

Halek, M. & Bartholomeyczik, S. (2006). *Verstehen und Handeln – Forschungsergebnisse zur Pflege von Menschen mit Demenz und herausforderndem Verhalten*. Hannover: Schöltersche.

Hamill, L. & Sullivan, B. (2005). Stimulating the senses. *Journal of Dementia Care*, 13(6). S. 36-39.

Hempel, C.-M. (2006). Agitation, in: Knipping, C. (2006). *Lehrbuch Palliative Care*. (S. 316-322). Bern: Hans Huber.

Hicks-Moore, S.L. (2005). Relaxing Music at Mealtime in Nursing Homes – Effects on Agitated Patients with Dementia. *Journal of Gerontological Nursing*. 31(12), 26-32.

Holmes, C., Hopkins, V., Hensford, Ch., MacLaughlin, V., Wilkinson, D. und Rosenvinge, H. (2002). Lavender oil as a treatment for agitated behaviour in severe dementia: a placebo controlled study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 17, 305-308.

Howard, R., Ballard, C., O'Brien, J. & Burns, A. (2001). Guidelines for management of agitation in dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(7), S. 714-717.

Kim, Sh., Song, H.H. & Yoo, S.J. (2003). The effect of Bright Light on Sleep and Behavior in Dementia: An Analytic Review. *Journal of Geriatric Nursing*. 24, 239-243.

Kitwood, T. (2000). *Demenz – der personenzentrierte Ansatz im Umgang mit verwirrten Menschen*. Bern: Hans Huber.

Kostrzewa, S. (2008). *Palliative Pflege von Menschen mit Demenz*. Bern: Hans Huber.

Kostrzewa, S. & Kutzner, M. (2004). *Was wir noch tun können! Basale Stimulation in der Sterbebegleitung*. Bern: Hans Huber.

Kong, E.-H., (2005). Agitation in dementia: concept clarification. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5). S. 523-536.

Kränzle, S., Schmid, U. & Seeger, C. (2007). *Palliative Care – Handbuch für Pflege und Begleitung*. (2. Auflage). Heidelberg: Springer.

Lind, S. (2007). *Demenzkranken Menschen pflegen – Grundlagen-Strategien-Konzepte*. (2., korrigierte und ergänzte Auflage). Bern: Hans Huber.

LoBiondo-Wood, G. & Haber, J. (2005). *Pflegeforschung – Methoden, Bewertung, Anwendung*. (2. Auflage). München: Urban und Fischer.

McGonigal, ML. & Schutte, DL. (2004). *Non-pharmacologic management of agitated behaviors in persons with Alzheimer disease and other chronic dementing illnesses*. Gefunden am 15.02.2008 unter:

http://www.guideline.gov/summary/summary.aspx?ss=14&doc_id=6221&string=

Pschyrembel, W. (2004). *Klinisches Wörterbuch*. (260. Auflage). Berlin: Walter de Gruyter.

Polit, D., Beck, Ch. & Hunler, B. (2004). *Lehrbuch Pflegeforschung – Methodik, Beurteilung und Anwendung*. Bern: Hans Huber.

Popp, I. (2003). *Pflege dementer Menschen*. (2. überarbeitete Auflage). Stuttgart: Kohlhammer.

Schweizerische Eidgenossenschaft. *Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG) vom 18. März 1994 (Stand am 1. Januar 2008)*. Gefunden am: 12.03.2008 unter: http://www.admin.ch/ch/d/sr/c832_10.html

Smallwood, J., Brown, R., Coulter, F., Irvine, E. & Copland, C. (2001). Aromatherapy and behaviour disturbances in dementia: a randomized controlled trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 16. 1010-1013.

Snow, L., Hovanec, L. & Brandt, J. (2004). A Controlled Trial of Aromatherapy for Agitation in Nursing Home Patients with Dementia. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 10(3), 431-437.

Staehelin, H.B., (2004). Epidemiologie der Demenzerkrankungen. *Schweizerisches Medizin Forum*. 4. 247-250.

Sung, H., Chang, A.M. & Abbey, J. (2006). The effects of preferred music on agitation of older people with dementia in Taiwan. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 21, 999-1000.

Sung, H. und Chang, A. (2005). Use of preferred music to decrease agitated behaviours in older people with dementia: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*. 14, 1133-1140.

Sutherland, D., Woodward, Y., Byrne, J., Allen, H. & Burns, A. (2004). The use of light therapy to lower agitation in people with dementia. *Nursing Times*. 100 (45). 32-34.

UKH – Universitätsklinikum Halle (Saale). (2008). *Downloadbereich – Beurteilungshilfen*. Gefunden am 14.03.2008 unter: <http://www.medizin.uni-halle.de/pflegewissenschaft/index.php?id=351>

Verkaik, R., van Weert, J. & Francke, A. (2004). The effects of psychosocial methods on depressed, aggressive and apathetic behaviors of people with dementia: a systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 20. 301-314.

Wan-ki Lin, P., Chan, W., Fung-leung Ng, B. & Chiu-wa Lam, L. (2007). Efficacy of aromatherapy (*Lavendula angustifolia*) as an intervention for agitated behaviours in Chinese older persons with dementia: a cross-over randomized trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 22, 405-410.

Ziv, N., Granot, A., Hai, S., Dassa, A. und Haimov, I. (2007). The Effect of Background Stimulative Music on Behavior in Alzheimer`s Patients. *Journal of Music Therapy*. 4, 329-343

8 Anhang

Anhangsverzeichnis

Anhang A: Suchstrategie.....	A
Anhang B: Zusammenfassungen der Studien.....	B
Anhang C: Beurteilungsbögen.....	C
Anhang D: Evidenzstufeneinteilung.....	D

Anhang A : Suchstrategie

Datenbank	Limits	Such-Nr.	Suchbegriffe	Treffer	Reduktion 1 anhand Kriterien	Reduktion 2 Doppelfunde	Studien
PubMed	2002-2008 German English French Italian	#1	MeSH psychomotor agitation	1633			
		#2	Disruptive behavior	202			
		#3	MeSH dementia	39697			
		#4	MeSH Alzheimer disease	24005			
		#5	reduce	129167			
		#6	decrease	208980			
		#7	lower	376091			
		#8	diminish	5564			
		#9	MeSH sensory art therapies	11501			
		#10	Sensory enhancement	708			
		#11	Sensory stimulation	10138			
		#12	sensory	45605			
		#13	intervention	117013			
		#14	Nonpharmacologic* intervention	323			
		#15	MeSH nursing process	6304			
		#16	#1 OR #2	3618			
		#17	#3 OR #4	39697			
		#18	#5 OR #6 OR #7 OR #8	667550			
		#19	#9 OR #10 OR #11 OR #12	55726			
		#20	#13 OR #14 OR #15	117013			
		#21	#16 AND #17	483			
		#22	#16 AND #17 AND #18	71	67	0	4
		#23	#16 AND #17 AND #19	23	14	7	7
		#24	#16 AND #17 AND #20	62	57	5	0
		#25	#16 AND #17 AND #18 AND #19	2	2	0	0
		#26	#16 AND #17 AND #18 AND #20	21	18	3	0
		#27	#16 AND #17 AND #19 AND #20	11	7	4	0
		#28	#16 AND #17 AND #18 AND #19 AND #20	2	2	0	0

Daten-bank	Limits	Such-Nr.	Suchbegriffe	Treffer	Reduktion 1 anhand Krite- rien	Reduktion 2 Doppelfunde	Studien
CINAHL	1998- 2008 German English French Italian	#1	MeSH psychomotor agitation	125			
		#2	MeSH Disruptive behavior	609			
		#3	MeSH dementia	6776			
		#4	MeSH Alzheimer disease	5837			
		#5	reduce	31605			
		#6	decrease	16911			
		#7	lower	46608			
		#8	diminish	797			
		#9	MeSH sensory art therapies	0			
		#10	Sensory enhancement	3			
		#11	MeSH Sensory stimulation	515			
		#12	sensory	7959			
		#13	intervention	61587			
		#14	Nonpharmacologic* interven- tion	41			
		#15	MeSH nursing intervention	1924			
		#16	#1 OR #2	733			
		#17	#3 OR #4	11871			
		#18	#5 OR #6 OR #7 OR #8	86312			
		#19	#9 OR #10 OR #11 OR #12	7959			
		#20	#13 OR #14 OR #15	62675			
		#21	#16 AND #17	161			
		#22	#16 AND #17 AND #18	23	22	1	0
		#23	#16 AND #17 AND #19	7	7	0	0
		#24	#16 AND #17 AND #20	41	39	1	1
		#25	#16 AND #17 AND #18 AND #19	2	2	0	0
		#26	#16 AND #17 AND #18 AND #20	15	14	1	0
		#27	#16 AND #17 AND #19 AND #20	3	3	0	0
		#28	#16 AND #17 AND #18 AND #19 AND #20	2	2	0	0

Datenbank	Limits	Such-Nr.	Suchbegriffe	Treffer	Reduktion 1 anhand Kriterien	Reduktion 2 Doppelfunde	Studien
Cochrane	1998-2008	#1	MeSH psychomotor agitation	191			
		#2	Disruptive behavior	249			
		#3	MeSH dementia	534			
		#4	MeSH Alzheimer disease	1115			
		#5	reduce	51153			
		#6	decrease	41967			
		#7	lower	63536			
		#8	diminish	2224			
		#9	MeSH sensory art therapies	6			
		#10	Sensory enhancement	43			
		#11	Sensory stimulation	612			
		#12	sensory	2754			
		#13	intervention	48889			
		#14	Nonpharmacologic* intervention	190			
		#15	Nursing intervention	6201			
		#16	#1 OR #2	430			
		#17	#3 OR #4	2239			
		#18	#5 OR #6 OR #7 OR #8	113557			
		#19	#9 OR #10 OR #11 OR #12	2754			
		#20	#13 OR #14 OR #15	48889			
		#21	#16 AND #17	103			
		#22	#16 AND #17 AND #18	62	59	2	1
		#23	#16 AND #17 AND #19	8	7	1	0
		#24	#16 AND #17 AND #20	51	48	3	0
		#25	#16 AND #17 AND #18 AND #19	7	6	1	0
		#26	#16 AND #17 AND #18 AND #20	39	28	3	0
		#27	#16 AND #17 AND #19 AND #20	8	7	1	0
		#28	#16 AND #17 AND #18 AND #19 AND #20	7	6	1	0

Datenbank	Limits	Such-Nr.	Suchbegriffe	Treffer	Reduktion 1 anhand Kriterien	Reduktion 2 Doppelfunde	Studien
Gerolit	1998-2008	#1	agitation	72			
		#2	Disruptive behavior	2			
		#3	dementia	1295			
		#4	Alzheimer disease	557			
		#5	reduce	44			
		#6	decrease	3			
		#7	lower	56			
		#8	diminish	0			
		#9	Sensory art therapies	0			
		#10	Sensory enhancement	0			
		#11	Sensory stimulation	2			
		#12	sensory	28			
		#13	Intervention	255			
		#14	Nonpharmacologic* intervention	1			
		#15	Nursing intervention	22			
		#16	#1 OR #2	72			
		#17	#3 OR #4	1766			
		#18	#5 OR #6 OR #7 OR #8	103			
		#19	#9 OR #10 OR #11 OR #12	28			
		#20	#13 OR #14 OR #15	255			
		#21	#16 AND #17	34	32	2	0
		#22	#16 AND #17 AND #18	0			
		#23	#16 AND #17 AND #19	0			
		#24	#16 AND #17 AND #20	1	1	0	0
		#25	#16 AND #17 AND #18 AND #19	0			
		#26	#16 AND #17 AND #18 AND #20	0			
		#27	#16 AND #17 AND #19 AND #20	0			
		#28	#16 AND #17 AND #18 AND #19 AND #20	0			

Datenbank	Limits	Such-Nr.	Suchbegriffe	Treffer	Reduktion 1 anhand Kriterien	Reduktion 2 Doppelfunde	Studien
PsycInfo	1998-2008 German English French Italian	#1	agitation	1724			
		#2	Disruptive behavior	1335			
		#3	MeSH dementia	9163			
		#4	MeSH Alzheimer disease	10842			
		#5	reduce	19697			
		#6	decrease	17271			
		#7	lower	50469			
		#8	diminish	1261			
		#9	sensory art therapies	0			
		#10	Sensory enhancement	12			
		#11	Sensory stimulation	320			
		#12	sensory	14408			
		#13	MeSH intervention	9285			
		#14	Nonpharmacologic* intervention	18			
		#15	Nursing intervention	201			
		#16	#1 OR #2	3042			
		#17	#3 OR #4	17131			
		#18	#5 OR #6 OR #7 OR #8	84221			
		#19	#9 OR #10 OR #11 OR #12	14408			
		#20	#13 OR #14 OR #15	9452			
		#21	#16 AND #17	613			
		#22	#16 AND #17 AND #18	98	97	0	1
		#23	#16 AND #17 AND #19	11	11	0	0
		#24	#16 AND #17 AND #20	14	14	0	0
		#25	#16 AND #17 AND #18 AND #19	2	2	0	0
		#26	#16 AND #17 AND #18 AND #20	7	7	0	0
		#27	#16 AND #17 AND #19 AND #20	2	2	0	0
		#28	#16 AND #17 AND #18 AND #19 AND #20	1	1	0	0
TOTAL				637	548	36	14

Anhang B: Zusammenfassungen der Studien

Sung, H. und Chang, A. (2005). Use of preferred music to decrease agitated behaviours in older people with dementia: a review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*. 14, 1133-1140.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: qualitative Systematische Literaturreview Setting: Australien: 7 Studien aus Nordamerika, 1 Studie aus Europa Sample: 8 Interventions-studien	Methode: Systematische Literaturreview Datensammlung: <i>Datenbanken:</i> CINAHL, Medline, PsychINFO, PsycARTICLES und Cochrane. <i>Suchbegriffe:</i> preferred music, individualized music, music, agitated behaviours, dementia, Alzheimer's disease, music and dementia, music and Alzheimer's disease <i>Resultate:</i> 29 Studien gefunden, zusätzlich Studien aus Referenzliste der gefundenen Studien <i>Einschlusskriterien:</i> Interventionsstudien über bevorzugte oder individualisierte Musik Agitierte Verhaltensweisen Personen mit Demenz oder Alzheimer Datenanalyse: 8 Studien entsprachen den Kriterien Qualität wurde überprüft Studien wurden kritisch beurteilt bezüglich deren Stichprobe, Design, Behandlung, Messungen und Ergebnisse Methodologische Schwächen wurden diskutiert Die Ergebnisse der Review wurden diskutiert und verglichen mit vorangegangenen Reviews über Musik und Demenz	Bevorzugte Musik zeigt durchwegs positive Ergebnisse beim reduzierten Auftreten von einigen Arten von agitiertem Verhalten von älteren Personen mit Demenz Nur in einer Studie war das positive Ergebnis nicht statistisch signifikant, aber sie verbesserte signifikant die Entspannung (Snyder&Olson,1996) 7 signifikante Studien: nur 2 Studien zeigten signifikante Veränderungen im agitierten Verhalten beide während und nach der Musikintervention <i>Gernder&Swanson, 1993:</i> signifikante Abnahme von agitiertem Verhalten während und eine Stunde nach der Musikintervention bei 4 der 5 Teilnehmer <i>Gernder,2000:</i> Ähnliche Resultate bei 39 Teilnehmern (crossover-design). Auftreten von Agitation wurde signifikant reduziert während und 30min nach der bevorzugten Musik verglichen mit klassischer Musik Die anderen 5 Studien massen den Effekt von bevorzugter Musik auf Agitation während der Intervention.	Bekannt: Musik hat positiven Effekt, methodologische Einschränkungen, sie unterschieden sich betreffend: Studiendesign/Sample/Setting, Behandlung, Massnahmen Ergebnisse dieser Studie sind zu vorherigen Reviews ähnlich (Brotons et al.1997,Koger et al.1999,Lou2001,Sheratt et al.2004)→allgemein haben Musikinterventionen das Potenzial, Problemverhalten bei älteren Demenzerkrankten zu reduzieren Wie vorherige Studien, empfiehlt auch diese Studie: weitere Forschung mit strikter Methodologie mit Bedingung von Validität und Reliabilität von Massnahmen (Koger et al.1999,Lou2001,Vink et al.2003,Sherratt et al.2004) Zukunft Diese Studie hebt die bevorzugte Musik als eine kostengünstigere Intervention als Alternative zu chemischen und physischen Zwangsmassnahmen in der Demenzpflege hervor. Strengere Studiendesigns mit grösseren Stichproben Erforschung der Interaktion mit möglichen verwirrenden Variablen (Medikation, Zwangsmassnahmen) Korrelation zwischen Krankheitsschweregrad und dem Effekt der bevorzugten Musik Verschiedene Settings Schlussfolgerung Bevorzugte Musik hat das Potenzial, um agitierte Verhaltensweisen bei PmD zu reduzieren und kann eine realisierbare Alternative zu chemischen und physischen Zwangsmassnahmen sein. Die Aufnahme der bevorzugten Musik hat das Potenzial, eine therapeutische Annäherung anzubieten für die Pflege von Demenzerkrankten und um deren Lebensqualität zu verbessern.	Glaubwürdigkeit: Klare Zielsetzung Einschlusskriterien genannt Viele Datenbanken plus Studien aus Referenzlisten Qualitätsbeurteilung nur kurz erwähnt Quellen sind angegeben 2 Forscher, stimmen überein bei Bewertung Studien waren teilweise ähnlich, manchmal Vergleich, verschiedene Assessmentinstrumente Aussagekraft: Keine Angaben über Korrelation, relatives Risiko oder Mittelwert-Differenz Konfidenzintervalle nicht genannt Anwendbarkeit: Ergebnisse sind übertragbar Compliance nicht erwähnt, Nebenwirkungen nicht erwähnt Kostenanalyse durchgeführt Ethik Keine Angaben Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) I

Forbes, D., Morgan, D.G., Bangma, J., Peacock, S. & Adamson, J. (2004). Light Therapy for Managing Sleep, Behaviour, and Mood Disturbances in Dementia (Review). *Cochrane Database of Systematic Reviews*. Issue 2. Art.No.:CD00.946.

Design, Sample	Setting,	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: qualitativ Systematische Literaturreview Setting: Kanada: 2 Studien USA, 1 Studie Schweiz, 1 Studie in Österreich, 1 Studie Japan Sample: 52 Studien, 5 Studien erfüllten Einschlusskriterien, 3 wurden in Analyse einbezogen		Methode: Systematische Literaturreview Datensammlung: <u>Datenbanken:</u> CENTRAL, MEDLINE, EMBASE, PsycINFO, CINAHL, SIGLE, ISTP, INSIDE, Aslib Index to Theses, Dissertation Abstract, http://clinicalstudies.info.nih.gov/ , National Research Register, ClinicalTrials.gov, LILACS, http://www.forestclinicaltrials.com/ , ClinicalStudy-Results.org, http://www.lillytrials.com/index.shtml , ISRCTN Register, IPFMA Clinical Trials Register, →plus Referenzlisten der relevanten Studien <u>Suchbegriffe:</u> bright light, light box*, light visor*, dawn-dusk*, phototherapy, photo therapy, light therapy, light treatment, light* <u>Einschlusskriterien:</u> Studien: RCT (Lichttherapie mit irgendeiner Intensität oder Dauer verglichen mit Placebo oder Alternativ-Therapie, zur Behandlung von Beeinträchtigungen von Schlaf, Verhalten, Stimmung und/oder Kognition im Zusammenhang mit Demenz) TN: Diagnose Demenz nach akzeptierten Kriterien (z.B. DSM-IV) Schweregrad der Demenz sollte durch ein standardisiertes Instrument bewertet sein (z.B. MMSE) Intervention: jede Intervention mit hellem Licht Ergebnisse: Veränderungen v. Inzidenz oder Häufigkeit von Schlaf-Wach-Störungen, Veränderung v. Inzidenz, Schweregrad oder Häufigkeit von Verhaltensstörungen (z.B. Agitation), Veränderungen der Stimmung (z.B. Depression), Veränderungen der Kognition (z.B. Gedächtnis), Veränderungen v. Institutionalisierungsrate, Auswirkung auf Pflegekosten Datenanalyse: Erfolgte in 5 Schritten	Resultate wurden unterteilt in Schlaf, Kognition, Depression und Agitation Agitation 2 Studien: Ancoli- Israel, 2003 RCT, USA, 92 TN Durchschnittsalter 82.3, Dauer 10d Gasio, 2003 RCT, Schweiz, 13 TN Durchschnittsalter 85.6, Dauer 3W Agitation wurde mit verschiedenen Instrumenten gemessen <i>Gasio, 2003</i> Es wurden keine signifikanten Unterschiede gefunden zwischen Dämmerungsstimulation (dawn-dusk) und des gediminten roten Lichts gefunden bei der Veränderung von Agitation vom Ausgangspunkt bis 3 Wochen nach der Behandlung <i>Ancoli- Israel, 2003</i> <u>Morgendliches Helles Licht vs. Morgendliches Gedämmtes Licht</u> <i>ABRS verbale Agitation</i> Morgenschicht: Kein signifikanter Unterschied von Ausgangspunkt zu Ende d. Behandlung Abendschicht: Kein signifikanter Unterschied von Ausgangspunkt zu Ende d. Behandlung <u>Abendliches Helles Licht vs. Morgendliches Gedämmtes Licht</u> <i>ABRS verbale Agitation</i> Morgenschicht: Kein signifikanter Unterschied von Ausgangspunkt zu Ende d. Behandlung Abendschicht: Kein signifikanter Unterschied von Ausgangspunkt zu Ende d. Behandlung	Keine signifikante Evidenz, dass BLT die nächtliche Schlafzeit erhöht, die nächtliche Aktivität vermindert, Schlaf-Latenz-Zeit verkürzt, Agitation vermindert, Depressionen verbessert. → aufgrund der methodologischen Mängel der Studien, keine gute Evidenz, dass BLT uneffektiv ist Die nicht-signifikanten Resultate könnten zusammenhängen mit den kleinen Stichproben der verwendeten Studien Ausnahme Ancoli-Israel mit 92 TN Die Resultate der beiden Studien (Ancoli-Israel, Gasio) zu Agitation konnten nicht kombiniert werden, da die verwendeten Instrumente verschiedene Konzepte bezüglich der Agitation gemessen haben. Empfehlungen für die Praxis Es besteht ungenügende Evidenz über die Effektivität von Lichttherapie zur Behandlung von Schlaf-, Verhaltens-, Kognition- oder Stimmungsbeeinträchtigungen im Zusammenhang mit Demenz. Vorhandene Studien haben mangelhafte Qualität. Empfehlungen für die Forschung Weitere und genauer strukturierte Forschung ist erwünscht. Effekt möglich, deshalb sollten Studien beinhalten: Randomisiertes kontrolliertes Parallelgruppen-Design mit statistisch adäquater Analyse Eine computergesteuerte Randomisierungs- Technik Stichprobengröße mit ausreichender Power Verblindete und objektive Ergebnis- Einschätzung Weiter Forschung ist nötig um angepasste Belichtungs- Intensität, -Häufigkeit, -Intervall, Tageszeit und Länge der Intervention für TN mit verschiedenen Arten und Schweregraden von Demenz zu erhalten. Ergebnisse, die zur Lebensqualität von Demenzkranken beitragen sollten untersucht werden. Nebenwirkungen sollten untersucht werden. Kosten- Auswirkung sollte untersucht werden.	Glaubwürdigkeit: Fragestellung nicht klar, Ziel klar Einschlusskriterien angemessen Unwahrscheinlich, dass relevante Studien übersehen wurden Forbes-Kriterien zur Qualität Quellen angegeben plus Zusammenfassung Forscher stimmen überein Studien ähnlich, nicht gleich Aussagekraft: Keine Angaben zur Korrelation, Relatives Risiko CI=95% Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar NW erwähnt, Compliance erwähnt Kostenanalyse erwähnt, aber nicht durchgeführt
Frage, Ziel, Hypothese Forschungsfrage: Ziel: 1. Bewertung der Qualität der Studien, die die Effektivität von Lichttherapie um Beeinträchtigungen von Schlaf, Verhalten, Stimmung und/oder Kognition im Zusammenhang mit Demenz messen. 2. Empfehlungen für Verbraucher, Fachmänner und Forscher aufstellen Hypothese:					Ethik Die einzelnen Studien berücksichtigen Ethik Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) I

Dowling, G.A., Graf, C.L., Hubbard, E.M. & Luxenberg, J.S. (2007). Light Treatment for Neuropsychiatric Behaviors in Alzheimer's disease. *Western Journal of Nursing Research*. 29(8). 961-975.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: RCT Setting: 2 grosse Langzeitpflegeeinrichtungen in San Francisco, Kalifornien. Sample: 70 TN, Durchschnittsalter 84 (+10)	Methode: EG 1: n=29 (morgens) EG 2: n= 24 (abends) KG: n=17 Einschlusskriterien: Diagnose Alzheimer Ruhe-Aktivitäts-Störungen Jeweils 1h BLT am Morgen oder 1h BLT am Abend 11 Wochen	Wiederholte ANOVA-Messungen an den NPI-NH Domänen zeigten signifikante Resultate, für: Agitation/Aggression p=0.032 Depression/Dysphorie p=0.042 Unangepasstes motorisches Verhalten p=0.021 Appetit/Essstörung p=0.011 Agitation/Aggression Nachträgliche paarweise Gegenüberstellung zeigte einen signifikanten Unterschied zwischen morgendlicher und abendlicher BLT auf Agitation/Aggression vom Ausgangspunkt zum Endpunkt. Auch wenn TN bei der Morgen- wie auch bei der Abend- BLT gesteigerte Punktzahlen bei der Agitation am Anfang und am Schluss aufzeigten, die Steigerung war grösser bei der Morgengruppe t(1,55)=-2.7, p=0.009 Signifikanter Unterschied auch bei Morgen-BLT verglichen mit KG, bei Agitation/Aggressions-Punktzahl vom Ausgangspunkt zum Endpunkt Punktzahlen stiegen für TN die Morgen-BLT erhielten, während Punktzahlen abnahmen für TN der KG t(1,55)=-2.52, p=0.015	Auch wenn diese Veränderungen statistisch signifikant → die tatsächlichen Veränderungen in Punktzahlen waren weniger als 1 Punkt auf einer 12-Punkt-Skala Iverson et al. (2002) fand heraus, dass eine grosse Veränderung (+22 Punkte) im totalen NPI-NH-Ergebnis nötig ist, um zuverlässig zu folgern, die Verbesserung oder der Rückgang eines neuropsychiatrischen Symptoms. Diese grosse Veränderung ist nötig, um das Ausmass der Veränderung zu übertreffen, das zurückgeführt werden könnte auf den Messfehler allein. Deshalb scheint es zweifelhaft, ob die in der vorliegenden Studie gefundenen statistisch signifikanten Veränderungen klinisch bedeutende Veränderungen repräsentieren, die die Pflege dieser PE beeinflussen würden. Ausserdem äusserten sich Mitarbeiter regelwidrig und bewerten VW als nicht-Unruhe stiftend, bemerkend, dass es Teil ihrer Arbeit ist, solche VW zu betreuen. Einige VW sind zugänglicher für Beobachtung (Agitation/Aggression, nächtliche VW), andere sind weniger zugänglich (Apathie, Desinteresse) → die Daten könnten also diese leichter beobachtbaren VW genauer reflektieren als die, die weniger einfach zu beobachten sind. In dieser Studie wurden die Daten an 2 Zeitpunkten gesammelt → es ist möglich, dass VW die an einem der ZP erfasst wurden, nicht ein weiteres Verhaltensprofil für einen best. PE über eine längere Zeitspanne repräsentieren. Zukunft Forschung sollte die Fähigkeit von BLT evaluieren, um den Einfluss auf neuropsychiatrische Symptome bei PE mit geringeren kognitiver Beeinträchtigung und anderen Formen von Demenz. Studien mit verschiedenen Intensitätsgraden, Behandlungszeit und Einstellung von BLT, würden nützliche Leitlinien für Kliniker liefern.	Glaubwürdigkeit: Randomisierung Keine Ausfälle Keine Verblindung möglich Gruppen ähnlich Nicht ganz gleich behandelt Nur TN bewertet, die VW aufzeigten Power nicht erwähnt Ergebnisse im Einklang Aussagekraft: Relative Risikoreduktion, Absolute Risikoreduktion, NumberNeededToTreat nicht erwähnt Signifikanz ? Konfidenzintervall nicht erwähnt Anwendbarkeit: Weiter Forschung nötig, um zu übertragen NW und Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse nicht erwähnt Ethik Einwilligung der Ethikkommission und informed consent der Angehörigen Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) II

Garland, K., Beer, E., Eppingstall, B. & O'Connor, D. (2007). A Comparison of Two Treatment of Agitated Behavior in Nursing Home Residents With Dementia: Simulated Family Presence and Preferred Music. *American Journal of Geriatric Psychiatry* 15(6), 514-521.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens uns Langer (2004)
Design: RCT placebo kontrolliert, randomisiert, crossover Setting: 9 Pflegeheime in Victoria (Australien) Sample: 30 TN, Durchschnittsalter 79.0	Methode: Einschlusskriterien: Diagnose Demenz Agitation (CMAI) 4 Konditionen: 1: simulierte Familienpräsenz 2: bevorzugte Musik 15min, basiert auf Aussagen v. Angehörigen über Präferenzen d. TN 3: Placebo- Aufnahme 4: gewöhnliche Pflege alles wurde durch portable Kopfhörer abgespielt, so dass s. TN frei bewegen können Datensammlung: Aktuelle VW wurden so unaufdringlich wie möglich beobachtet durch erfahrene, geschulte Forscher vor, während und nach der Einwirkung der 15minütigen Aufnahmen. Beobachtungsphasen dauerten jeweils 45min Applikation 1mal/d für 3d pro Woche in den Wo2,3,4 Datenanalyse: MANOVA (multivariate Analyse d. Varianz), um die Signifikanz der Veränderungen v. 2 abhängigen Variablen (Anzahl physische u. verbale Agitation) im Zeitablauf (vor, während, nach d. Behandlung) mit 4 Konditionen (gewöhnliche Pflege, simulierte Präsenz, Musik, Placebo).	Behandlungseffekte: Physisch agitierte VW: Abnahme der tatsächlichen Anzahl während Behandlung bei simulierter Präsenz (30%), Musik (25%), Placebo (15%). Verbal agitierte VW: Abnahme der Anzahl während Behandlung bei simulierter Präsenz (33%), Musik (18%), Placebo (29%) Physische Agitation <u>Während Behandlung</u> Music schliesst besser ab als gewöhnliche Pflege p=0.039, aber nicht als Placebo p=0.091 Simulierte Präsenz und Musik unterschieden sich nicht zu einem statistisch signifikanten Ausmass p=0.388 <u>Nach Behandlung</u> Musik vs. Gewöhnliche Pflege p=0.605 Musik vs. Placebo p=0.790 Simulierte Präsenz vs. Musik p=0.483 Verbale Agitation <u>Während Behandlung</u> Simulierte Präsenz unterschied sich nicht signifikant von Musik p=0.239 Kein signifikanter Unterschied zwischen Musik und Placebo p=0.485 Kein signifikanter Unterschied zwischen Musik und gewöhnlicher Pflege p=0.101 <u>Nach Behandlung</u> Simulierte Präsenz vs. Musik p=0.068 Musik vs. Placebo p=0.007 Musik vs. gewöhnliche Pflege p=0.127 Ausmass d. Veränderung Von den 30 TN, erfuhren 11 (43%) eine Abnahme von mindestens 50% von physischen und/oder verbalen Agitation während der simulierten Präsenz und 15 (50%) eine Abnahme v. mindesten 50% während der bevorzugten Musik.	sowohl simulierte Präsenz, wie auch Musik effektiver sind als gewöhnliche Pflege bei der Reduktion von motorischen Störungen. Auffällig: Placebo war fast so gut wie die anderen personalisierten Interventionen → Annahme, dass Leben im Pflegeheim so einsam und langweilig ist, dass jeder humane Diskurs, egal wie banal oder künstlich, eine Verbesserung repräsentiert. Für die Zukunft wäre es hilfreich, die Phase der Beobachtung zu verlängern, weil die Dauer des Behandlungseffekt offensichtlich eine brauchbare Konsequenz hat. Wenn man alle TN zusammen nimmt, ist simulierte Präsenz eine mässig effektive Behandlung für physische und verbale Agitation. Bevorzugte Musik ist eine ebenso mässig effektive Behandlung für physische Agitation. Einige wurden noch agitatierter und waren die Kopfhörer weg. → Psychosoziale Behandlungen können Agitation auch verschlimmern für eine wichtige Minderheit v. Menschen → dieser Distress ist sichtbar und flaut nach Stoppen der Behandlung ab → ähnliche Resultate schon eher (Opie, Rosewarne & O'Connor, 1999) Es wäre interessant, Audioaufnahmen, die freie Bewegung erlauben, mit Videoaufnahmen zu vergleichen, die auditive und visuelle Stimuli kombinieren, aber man sich nicht frei bewegen kann. Zusammenfassend: Ergebnisse dieser kleinen, aber streng kontrollierten Studie zeigen, dass individualisierte psychosoziale Interventionen die Agitation mildern bei Pflegeheimbewohnern mit Demenz mit mässigem und unbeständigen Grad. → diese Verschiedenheiten von Reaktionen scheinen eine allgemeine Eigenschaft v. agitieren VW bei Demenz zu sein	Glaubwürdigkeit: Randomisierung Keine Ausfälle Verblindung der Beobachter Gruppen ähnlich Gruppen gleich behandelt Alle TN bewertet Power nicht erwähnt Ergebnisse tw im Einklang Aussagekraft: Risikoreduktion erwähnt Signifikanz mittel CI nicht erwähnt Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar NW und Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse nicht erwähnt Ethik Einwilligung der Ethikkommission Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) II

Wan-ki Lin, P., Chan, W., Fung-leung Ng, B. & Chiu-wa Lam, L. (2007). Efficacy of aromatherapy (Lavendula angustifolia) as an intervention for agitated behaviours in Chinese older persons with dementia: a cross-over randomized trial. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 22, 405-410.

Design, Sample	Setting	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: RCT cross-over randomisierte Untersuchung Setting: Pflege- und Alters-Heime (CA) in Hong Kong Sample: 70 TN, zweckmässige Probe, Durchschnittsalter 78.29		Methode: Einschlusskriterien: Diagnose Demenz (DSM-IV) Klinisch signifikante Agitation (CCMAI) Begleitende Medi erlaubt, Änderungen vermerkt GruppeA n=35 GruppeB n=35 Randomisierte Zuteilung Keine statistischen Unterschiede in den Gruppen Beide Gruppen beide Behandlungen Behandlung A: Lavendelinhalation Behandlung B: Sonnenblumeninhalation (Placebo)	Veränderung im CCMAI und CNPI Mittelwert der Gesamt-Veränderungen: Behandlung A: $p < 0.001$ Behandlung B: Keine signifikanten Veränderungen beim Schweregrad der Agitation Behandlungseffekte auf andere VW CNPI Es zeigte sich eine signifikante Reduktion in 5 Unterpunkten des CNPI nach der Behandlung A: <i>Agitation</i> $p < 0.0005$ <i>Dysphorie</i> $p = 0.03$ <i>Erregbarkeit</i> $p < 0.001$ <i>Unangepasstes motorisches Verhalten:</i> $p = 0.01$ <i>Nächtliche VW</i> $p = 0.001$ CCMAI Physisch aggressive VW 18.93 (7.39) auf 18.46 (7.01) physisch nicht-aggressive VW 21.6 (7.48) auf 21.1 (7.35) verbal agitierte VW 22.64 (6.39) auf 21.12 (6.18) $\rightarrow p < 0.001$ Eine Subanalyse der Geschlechtsunterschiede und der Behandlungsresonanz von AD und VD \rightarrow kein statistisch signifikanter Gruppenunterschied bei der Veränderung des CNPI nach der Behandlung A	Aromatherapie mit lavendula angustifolia wurde gut toleriert und resultierte in einer signifikanten Verbesserung der Agitation bei Demenzkranken. Schwächen: Kleine Stichprobe Zweckbedingtes Sampling Nicht alle Unterformen v. Demenz vorhanden Beobachterbias (keine Verblindung) Effekte möglicherweise durch andere Variablen bestimmt (Medis, Rehabilitationsprogramme, vermehrter Kontakt zu Mitarbeitern) Mögliche reduzierte olfaktorische Fähigkeit Zukunft: Standardisierte Gruppen nach Diagnose Demenz Grössere Stichprobe Doppelt-verblindete randomisierte Untersuchung Andere ätherische Öle Zusammenfassend: Lavendel ist effektiv als eine Ergänzungstherapie um agitierte VW bei chinesischen PE mit Demenz zu mildern. Es kann relativ sicher implementiert werden. In einer Patientenpopulation, die besonders anfällig für NW von Psychopharmaka sind, bietet Aromatherapie mit Lavendelöl eine alternative Option für Kliniker wie Demenzerkrankte.	Glaubwürdigkeit: Randomisierung Keine Ausfallsrate Keine Verblindung Gruppen gleich Gruppen gleich behandelt Alle TN bewertet Power erwähnt (80%) Ergebnisse tw im Einklang Aussagekraft: Relative Risikoreduktion, Absolute Risikoreduktion, Number Needed To Treat nicht erwähnt Signifikanz hoch Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar NW erwähnt, Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse nicht erwähnt
Frage, Ziel, Hypothese		2 Trpf von ätherischem Öl auf Watte mit einem Tropfglas, danach in Aromazerstäuber. 2 Aromazerstäuber wurden dann auf jeder Seite des Kissens des TN angebracht während mind. 1h in der Nacht. Datensammlung: Ergebnisindikator= Reduktion der Häufigkeit von agitierten VW Ergebnisindikatoren= Chinesische Version von: Neuropsychiatric Inventory (CNPI) (Leung et al. 2001) Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CCMAI) (Choy et al. 2001) Datenanalyse: Klinische und demographische Ausgangsdaten der beiden Behandlungsgruppen wurde durch Pearson Chi-Quadrat Test oder den unabhängigen-Sample t-Test verglichen.			Ethik Einwilligung der Ethikkommission und informed consent der TN
Forschungsfrage:					Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) II
Ziel: Untersuchung der Effektivität von Lavendel (lavendula angustifolia) für die Behandlung von agitiertem Verhalten bei dementen Personen in Hong Kong					
Hypothese:					

Ziv, N., Granot, A., Hai, S., Dassa, A. und Haimov, I. (2007). The Effect of Background Stimulative Music on Behavior in Alzheimer's Patients. *Journal of Music Therapy*. 4, 329-343.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: RCT Faktorielles Design one-factor within-study design Unabhängige Variable: Aufnahme von Musik Abhängige Variable: Häufigkeit des beobachteten Verhaltens Setting: The Sphie & Abram Stuchynski Alzheimer Research & Treatment Center in Ramat-Gan, Israel (Asien) Sample: 28 Personen Durchschnittsalter: 82.6 +- 4.89	Methode: Einschlusskriterien: Alzheimer- Krankheit Mittleres-fortgeschrittenes Stadium Mini-mental-Score <11 (11/39) Normale Hörfähigkeit Randomisierte Auswahl von allen Bewohnern Während 4 aufeinander folgenden Wochen Musik: Peppiger/euphorischer Rhythmus unpublizierten Beobachtungsformular des Centers	Signifikante Unterschiede für positive und negative Verhaltensweisen → mehr positive, weniger negative, wenn Hintergrundmusik gespielt wurde (p=0.001) Kein signifikanter Unterschied bei den neutralen Verhaltensweisen zwischen Musik/keine Musik Negative VW: Je höher die Bewertung, desto stärker der Effekt der Hintergrundmusik auf die Reduktion der negativen Verhaltensweisen Negative soziale VW: 9 TN Symptome verschwinden mit Musik, 8TN die Anzahl der negativen repetitiven Verhaltensweisen reduzierte sich wenn Musik gespielt, 4 TN keinen Unterschied, 2 TN repetitives Verhalten NUR bei Musik (p=0.001) Aggression/sozial inadäquate VW: 4 TN Treten nur OHNE Musik auf, verschwinden bei Musik, 4 TN weniger of mit Musik als ohne, 0 TN zeigte nur bei Musik aggressives oder sozial inadäquates Verhalten Resultate weisen darauf hin, dass der ausgeprägteste Effekt der Musik auf die Steigerung der positiven sozialen Verhaltensweisen Musik hat auch einen sehr starken Effekt auf die Reduktion des repetitiven agitierten Verhaltens Der Effekt war in allen Anliegen positiv	Die Resultate stimmen mit anderen überein, die den beruhigenden Effekt von Musik auf agitiertes Verhalten untersuchen Vorliegende Studie= neuartige Annäherung, um Effekte von Musik auf Alzheimer PE zu untersuchen 1. Zeit: TN waren in Gruppe, aber nicht involviert in irgendeine Aktivität, während dieser Zeit mehr Unruhe (liefert Daten, die relevant sind für Wohlbefinden, statt Teilnahme an versch. Tests oder erleichterte Pflege) 2. Musik war peppig/euphorisch, bekannt und sollte die TN stimulieren statt nur beruhigen 3. grössere Stichprobe (nicht riesig, aber grösser als in vorangegangenen Studien) Vorliegende Studie bestätigt und stärkt vorangegangene Resultate bezüglich des Effekts von Musik auf Alzheimer-PE Da Musik einen derart klaren und direkten Effekt hat und da die Integration von Musik in die verschiedenen Pflegeeinrichtungen technisch sehr einfach ist, empfiehlt die Studie die Einbeziehung von Musik in Einrichtungen, da es einen Gewinn darstellt, für die Verbesserung der Lebensqualität	Glaubwürdigkeit: Randomisierung Ausfallsrate (2TN) begründet Unverblindete Studie Ähnliche TN Gruppen gleich behandelt Alle TN bewertet Power nicht erwähnt Ergebnisse im Einklang mit vorherigen Studien Aussagekraft: Behandlungseffekt erwähnt, NumberNeededToTreat nicht erwähnt Signifikanz hoch CI oder SD nicht erwähnt Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar NW und Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse nicht erwähnt
Frage, Ziel, Hypothese Forschungsfrage: Ziel: Kombination von 2 Messungen: verbesserte positive Indikationen und reduzierte negative Symptome der Agitation durch den Einsatz von Hintergrundmusik Hypothese:	3 Arten von Verhalten wurden definiert: <i>Positives Verhalten</i> Bestrebung zur Kontaktaufnahme, reden, lachen, lächeln, versuchen andere zu beruhigen, summen, singen, trommeln, schwingen des Körpers, Hände schütteln, lieblosen, berühren <i>Negatives Verhalten</i> Bestätigte Agitation und Aggression Vokale Repetition; Wörter-Sätze-Fragen-Beschwerden-Anfragen wiederholen, repetitive Verhaltensweisen, wandern, drücken, Werfen von Objekten, festhalten von Personen, Schreien, Weinen, sich oder andere verletzen, schikanieren <i>Neutrales Verhalten</i> Dösen, schlafen, starren Datensammlung: im Aufenthaltsraum 1h nach dem Essen → weil Unruhe am höchsten und sonst keine Aktivitäten Datenanalyse:			Ethik Keine Angaben Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) II

Ballard, C.G., O'Brien, J.T., Reichelt, K. und Perry, E.K. (2002). Aromatherapy as a Safe and Effective Treatment for the Management of Agitation in Severe Dementia: The Results of a Double-Blind, Placebo- Controlled Trail with Melissa. *The Journal of Clinical Psychiatry*. 63(7), 553-558.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
<p>Design: RCT Double- Blind, Placebo- kontrolliert</p> <p>Setting: 8 Nationale Gesundheitsdienst- Pflegeheime in England, die Menschen mit schwerer Demenz pflegen</p> <p>Sample: 72 Teilnehmer, mit klinisch signifikanter Agitation 71 beendeten (1 gestorben)</p>	<p>Methode: Einschlusskriterien: Klinisch signifikante Agitation (mindestens einmal täglich, stellt ein Problem bei Pflegenden dar) Schwere Demenz Gleichzeitige Medikation war erlaubt</p> <p>→ Ermittlung von Agitation und Demenz :CMAI NPI (Neuropsychiatric Inventory) CDR (Clinical Dementia Rating Scale)"</p> <p>10% von Zitronenmelissenöl oder Sonnenblumenöl (Placebo) wurde mit einer Grundlotion vermischt. Mischung in undurchsichtigen Behältern Pflegeassistent: Lotion auf Gesicht und beide Arme, 2mal täglich, 6 Dosen pro Tag, 4 Wochen lang Anwendungsprozess dauerte ca. 1-2min</p> <p>Randomisierung Die Pflegeheime wurden paarweise zugeteilt und dann per Münzwurf randomisiert</p> <p>Verblindung: 1. weil nur 1 Anwendung pro Haus, so dass Anwender nicht durch Duft oder anderes aufmerksam wurden 2. Mitarbeiter wurden nicht informiert, welche Substanz zur Anwendung kommt</p> <p>Datensammlung: Anfangsmessungen wurden nach 4 Wochen wiederholt Totale CMAI Resultat war das elementare Ergebnis</p> <p>CMAI- Unterskalen, NPI- Erregbarkeit und – abweichende motorische Verhaltens-Skalen, sowie die Parameter der Lebensqualität waren sekundäre Ergebnisse</p> <p>Datenanalyse: 30% Verbesserung in Agitation ist der Standartindikator für ein gutes Ergebnis</p> <p>p=0.01=statistisch signifikant</p>	<p>Veränderung der Agitation Die Teilnehmer beider Gruppen erlebten eine signifikante Verbesserung des CMAI, IG: 35% Reduktion, KG: 11% Reduktion</p> <p>21 Personen (60%) der IG, aber nur 5 Personen (14%) der KG erreichten eine 30%- Verbesserung (p<0.0001)</p> <p>Während der 4 Wochen: signifikante Verbesserungen in den Domänen der physischen nicht-aggressiven Agitation (p<0.0001/motor- restlessness), verbale nicht-aggressive Agitation (p<0.001/Schreiben, Brüllen) und physischen aggressiven Agitation (p<0.01)</p> <p>Veränderungen der Lebensqualität IG: signifikante Reduktion des prozentuellen Anteils der Zeit, die sozial zurückgezogen verbracht wurde (p=0.005) Signifikanter Anstieg des prozentuellen Anteils der Zeit die bei konstruktiven Aktivitäten verbracht wurde (p=0.001)</p>	<p>Diskussion erste Studie double-blind, Placebo- kontrollierte Studie, die Effektivität von Aromatherapie für die Behandlung von BPSD bei Personen mit schwerer Demenz untersucht</p> <p>Aromatherapie mit ätherischem Zitronenmelissenöl = gut toleriert</p> <p>Im Kontrast zu frühen Berichten zur neuroleptischen Behandlung (assoziiert mit gesteigertem sozialen Rückzug und abnehmendem Engagement in Aktivitäten) zeigt Aromatherapie auch signifikant verbesserte Resultate bei der Lebensqualität</p> <p>Dies zeigt einen Gewinn/Nutzen im allgemeinen Wohlbefinden, zusätzlich zur Reduktion der Agitation. Schliesst darauf, dass die Verbesserung nicht eine Konsequenz der gesteigerten Sedation waren, weil dies auch in reduzierter Partizipation der TN in Aktivitäten zur Folge hätte</p> <p>Einige methodologische Fragen zu bedenken</p> <p>In dieser Studie hatte der Gebrauch eines zögerlichen (wenig riechenden) Präparats Priorität, um die Placebo- response zu minimieren</p> <p>Es gibt verschiedene Hypothesen, die den Effekt erklären könnten: *Einfluss des angenehmen Duftes auf Mitarbeiter *Gesteigerter sozialer Kontakt *andere nicht-spezifische Nutzen</p> <p>Die meisten Leute mit schwerer Demenz haben die Bedeutung des Geruchssinnes verloren (Koss, Weifenbeck, Haxby et al., 1988)→ deshalb fast unmöglich, dass ein direkter Placeboeffekt durch einen angenehmen Geruch Grund für den positiven Effekt ist</p> <p>Schlussfolgerung Resultate zeigen dass Aromatherapie mit ätherischer Zitronenmelisse sicher, gut toleriert und effektiv ist und zusätzlich einen Nutzen in den Schlüsselparametern der Lebensqualität aufzeigen.</p> <p>Zukunft Langzeit- Multizenter- Untersuchungen die die Rolle und den Wirkungsmechanismus der Aromatherapie als Ergänzung oder Alternative zu Psychopharmaka für die Behandlung von Agitation bei Personen mit schwerer Demenz untersuchen</p>	<p>Glaubwürdigkeit: Randomisierung Ausfallsrate klein (1%) Doppelte Verblindung Ähnliche Gruppen Gruppen gleich behandelt Alle TN bewertet Power nicht beschrieben Ergebnisse im Einklang mit vorherigen Studien</p> <p>Aussagekraft: NumberNeededToTreat angegeben/ Behandlungseffekt gross Signifikanz hoch Konfidenzintervall nicht angegeben, SD</p> <p>Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar, noch weitere Studien wichtig Nebenwirkung und Compliance erwähnt Kostenanalyse nicht erwähnt</p> <p>Ethik Einwilligung von Ethikkommission, Einwilligung der Angehörigen, informed consent der TN</p> <p>Stärke der Evidenz nach Stetler et al. (1998)</p> <p>II</p>

Sung, H., Chang, A.M. & Abbey, J. (2006). The effects of preferred music on agitation of older people with dementia in Taiwan. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 21: 999-1000.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: Quasi-experimentell Prä-Post-Test Setting: Zwei Gebäudekomplexe mit ähnlichen Pflegeroutinen in einer Pflegeresidenzanlage in Taiwan Sample: 57 ältere Personen, 65 Jahre und älter, Diagnose Demenz und Aufzeigen von Agitation	Methode: Personen wurden randomisiert zugeteilt 32 in Experimentalgruppe 25 in Kontrollgruppe Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI) = Instrument, mit beobachtbaren agitierten Verhaltensweisen, die die Agitation bewerten bezüglich ihrer Häufigkeit während einer 2-wöchigen Periode. CMAI hat auch 3 Unterskalen: physisches nicht-aggressives Verhalten, physisch aggressives Verhalten und verbal agitiertes Verhalten	kein signifikanter Unterschied zwischen den Gruppen. Nach 6 Wochen: Signifikante Reduktion des Gesamt-CMAI ($t=-2.19$, $p<0.05$) bei EG Signifikante Reduktion des physisch nicht aggressiven Verhaltens ($t=-3.73$, $p<0.001$) bei EG Zeigt auf, dass bevorzugte Musik die Gesamt- Agitation und das physisch nicht- aggressive Verhalten signifikant reduziert bei der EG im Vergleich zur KG	bevorzugte Musik=grossen Einfluss auf Gesamt- Agitation von Demenzerkrankten in Langzeitpflegestationen Ergebnisse stimmen mit vorherigen Studien überein Menschen mit Demenz haben gewöhnlich eine reduzierte Fähigkeit sich an Umweltreize anzupassen. Bevorzugte Musik kann gebraucht werden, um diese unangenehmen Stimuli zu tarnen und somit das Auftreten von Agitation zu verhindern. Musik, die positive Erinnerungen der Vergangenheit auslöst, hat einen beruhigenden Effekt auf Personen mit Demenz und könnte somit Agitation vermindern oder vorbeugen. Es ist wichtig Musikpräferenzen zu ermitteln, um die „bevorzugte-Musik-Intervention“ erfolgreich zu planen und zuimplementieren Musikpräferenzen basieren auf der Herkunft und dem kulturellen Hintergrund der Teilnehmer Bevorzugte Musik=versprechende Strategie, um Agitation bei Menschen mit Demenz zu reduzieren Weniger kostspieliger Pflegeansatz Intervention kann mit einbezogen werden in Planung des Aktivitätsprogramm, um Lebensqualität von Demenzerkrankten in Langzeiteinrichtungen zu verbessern	Glaubwürdigkeit: Randomisierung Keine Ausfälle Verblindung nicht erwähnt Keine signifikanten Unterschiede der beiden Gruppen Gruppen wurden gleich behandelt (abgesehen von I.) Alle Teilnehmer wurden bewertet Power nicht erwähnt Ergebnisse stimmen mit vorherigen Studien überein Aussagekraft: Signifikanter Behandlungseffekt $p<0.05/0.001 \rightarrow$ Signifikant hoch Anwendbarkeit: Übertragbar(ähnliche Pat./Umgebung) NW und Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse erwähnt
Frage, Ziel, Hypothese Forschungsfrage: Ziel: Effekte der bevorzugten Musik auf Agitation bei institutionalisierten Älteren mit Demenz in Taiwan untersuchen. Hypothese:	Datensammlung: Teilnehmer der Experimentalgruppe wurden nach ihren Musikpräferenzen gefragt und dann wurde diese Musik während 30min in der Mitte des Nachmittags gespielt, 2mal wöchentlich während 6 Wochen Kontrollgruppe erhielt die gewöhnliche Pflege ohne Musik Datenanalyse: Die Agitation der Bewohner wurde durch CMAI am Anfang (baseline) und nach 6 Wochen gemessen			Ethik Keine Angaben Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) III

Gerdner, L.A. (2005). Use of Individualized Music by Trained Staff and Family – Translating Research into Practice. *Journal of Gerontological Nursing*. 31(6), 22-30

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: Interventionsstudie Triangulation Setting: 81-Betten Langzeit-Pflegeeinrichtung in Arkansas, USA Sample: 8 Bewohner, Durchschnittsalter 83,3, alle Frauen	Methode: <u>Einschlusskriterien:</u> Einwilligungserklärung d. legal zuständigen Person Agitation wie definiert bei Cohen-Mansfield, Marx und Rosenthal (1989) GDS zwischen 3 und 7 (Reisberg, Ferris, deLeon&Crook, 1982) Fähigkeit Musik zu hören Keine objektiven Zeichen von Sz oder Infektion Bewohner seit min. 6 Wochen Angehörige, die Informationen zu pers. Musikpräferenzen liefern können <u>Angehörige</u> Jeder PE hatte 1 Angehörigen oder legalen Zuständigen der auch in die Studie involviert war. Datensammlung: CMAI (Cohen-Mansfield Agitation Inventory) wöchentlich VAS (Agitation Visual Analog Scale) → Anfang, Ende Offene Interviews → Anfang, 1Mo, 2Mo 8 Wochen CNA spielte Musik auf dem tragbaren CD-Player während 30min/d, Zeit wurde ausgewählt, um dem Gipfel der Agitation voranzugehen. Einschätzung des besten Zeitpunkt wurde durch Mitarbeiter u. Angehörige diskutiert CNA's evaluierten die Gesamt- Häufigkeit v. agitierten VW anhand d. MCMAI wöchentlich während der 2monatigen Interventionsphase. Datenanalyse: Triangulation der Daten um Validität abzuschätzen	Agitation VAS <i>Vor- Interventions- Agitation 1-4</i> Vorgeschriebene Intervention: Durchschnittliche Abnahme der Agitation um 1.1 (95% CI: 8, 1.4, p<0,0001) Bedarfsmässige Intervention: Durchschnittliche Abnahme der Agitation um 1.4 (95% CI: 1.0, 1.8, p<0.0001)) <i>Vor- Interventions- Agitation 5-8</i> Vorgeschriebene Intervention: Durchschnittliche Abnahme der Agitation um 3.9 (95%CI: 3.6, 4.3, p<0.0001) Bedarfsmässige Intervention: Durchschnittliche Abnahme der Agitation um 4.2 (95%CI: 3.3, 5.1, p<0,0001) MCMAI <i>Woche 1-4</i> Tag: Gesamt- Punktzahl nimmt ab p<0.0001 Abend: Gesamtpunktzahl nimmt ab p=0.256 <i>Woche 5-8</i> Tag: Gesamtpunktzahl vom Ausgangspunkt nimmt ab p<0.0001 → Level v. Wo1-4 bleibt erhalten Abend: Gesamtpunktzahl nimmt vom Ausgangspunkt signifikant ab p=0.027) <u>Interviews</u> Alle CNAs rapportieren eine Reduktion der Agitation bei den PE während der Präsentation von individueller Musik. 7 Angehörige rapportieren eine Reduktion des Agitations- Levels bei den PE 3 Angehörige glauben, dass Musik einen beruhigenden Effekt hat der hilft Agitation vorzubeugen oder zu mildern. Positive Effekte 5 CNAs äusseren, das die PE Freude zeigten, wenn sie nur die Musik hörten Die Mehrheit der Angehörigen (n=6) sagten, dass die PE Freude zeigten beim Musikhören. CNAs und Angehörige sagten, dass PE aktiv in die Musik involviert wurden (nicken, tippen, wippen, singen (n=6), tanzen (n=4) Realisierbarkeit Alle CNAs und Angehörige identifizierten die positive Reaktion der PE als eine Unterstützung um individuelle Musik zu implementieren.	Diskussion Die überwältigende Mehrheit von Personal und Angehörigen rapportierten eine Reduktion v. Agitation während der Implementierung v. Musik. Zusätzlich diente Musik als Beschleuniger für bedeutungsvolle Interaktion mit anderen. Für die Zukunft ist zusätzliche Forschung gerechtfertigt über den Effekt dieser Intervention auf die Länge der Besuchszeiten. vorangegangene Forschung zeigte, dass die verminderte Kapazität von Personen m. Demenz um sich bei Konversationen zu engagieren kann zu Frustration führen und eine Reduktion bei der Anzahl und Dauer von Besuchen haben (Bauer&Nay, 2003, McCallion, Toseland&Freeman, 1999) Schlüsselfaktor für Effektivität: Fähigkeit der Familien für spezifische Information, um Musik auszuwählen die bedeutend ist und positive Erinnerungen entlockt. Individuelle Musik verlangt minimalen Zeitaufwand und die positive Reaktion der TN diente als Erleichterung f. Implementierung Direkte Kosten d. Intervention sind minimal Schlussfolgerung Individuelle Musik ist eine Intervention, die das Fachwissen v. Angehörigen braucht, im Bestreben eine humanistische, individuelle Pflege zu gewährleisten und somit die Lebensqualität zu steigern.	Glaubwürdigkeit: Zuteilung unklar Keine Ausfallsrate Keine Verblindung möglich Keine Gruppen Alle gleich behandelt Alle TN bewertet Power nicht erwähnt Ergebnisse im Einklang Aussagekraft: Relative Risikoreduktion, Absolute Risikoreduktion, Number Needed To Treat nicht erwähnt Signifikanz hoch CI 95% Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar NW nicht erwähnt, Compliance hoch Kostenanalyse erwähnt Ethik Informed consent der Angehörigen und Mitarbeiter Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) III

Hicks- Moore, S.L. (2005). Relaxing Music at Mealtime in Nursing Homes – Effects on Agitated Patients with Dementia. *Journal of Gerontological Nursing*. 31(12), 26-32

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: Quasi-experimentell Setting: Special Care Unit (SC) in einem 120- Bett-Pflegeheim in der städtlichen Umgebung von Süd-West Kanada Sample: 30 TN, willkürliche Stichprobe, +82.4, Diagnose: irreversible Demenz, Alzheimer oder schwere kognitive Beeinträchtigung	Methode: Eine Gruppe von Bewohnern wurde beobachtet und die kumulative Inzidenz von deren agitierten Verhaltensweisen gemessen mit oder ohne entspannende Musik während des Abendessens. 4 Wochen Woche 1+3: keine Musik Woche 2+4: Musik Datensammlung / Datenanalyse: Instrument: Cohen Mansfield Agitation Inventory → leicht abgeänderte For	In den 4 Dimensionen der Agitation des CMAI→Inzidenz von agitierte Verhaltensweisen nahmen in den Wochen 2+4 ab, verglichen mit Wochen 1+3 Statistik: Durchschnittliche Inzidenz von agitierten VW Total agitiertes Verhalten Woche 1: DI: 9.85 SD:1.95 Woche 2: DI: 4.57 SD:1.72 Woche 3: DI: 7.29 SD:2.28 Woche 4: DI: 3.43 SD:1.62 Während der 4 Wochen zeigte sich, dass am Tag 3 (Dienstag) die gleiche totale Inzidenz von Agitation auftrat, ungeachtet der Musik-intervention→ auch wenn Inzidenz jeweils am Dienstag ähnlich war: in den Wochen mit Musik war Inzidenz am Di am grössten, an den anderen 6 Tagen deutlich weniger Auftreten von Agitation. In den Wochen ohne Musik war es nicht so. Andere Verhaltensweisen (nicht im CMAI): W2+4: Atmosphäre im Esssaal entspannter und harmonischer Mehr Lächeln Weniger Unruhe Einige TN sanftes Bewegen oder leichtes Händeklatschen zur Musik Vermehrtes Kontakt knüpfen Direkter Augenkontakt Mehr Konversation TN blieben nach dem Essen ruhig sitzen W1+3: TN verlassen Esssaal schnell, selten bleiben sie sitzen	Resultate dieser Studie empfehlen, dass entspannende Musik während dem Abendessen ein Allgemeinlevel von Agitation bei Pflegeheimbewohnern mit schweren kognitiven Beeinträchtigungen reduzieren kann Diese VW stellen eine signifikante Herausforderung für Pflegenden dar und das dringende Bedürfnis nach Interventionen mit dem Ziel, die Pflege zu erleichtern und Lebensqualität zu erhöhen. Folgerungen für Pflegenden Die Resultate der vorliegenden Studie unterstützen die Ergebnisse der Literatur über die Effektivität von entspannender Musik um Agitation bei Pflegeheimbewohnern mit kognitiven Beeinträchtigungen zu reduzieren. Musik ist eine einfache, nicht teure, nicht invasive Intervention, die in die tägliche Pflege integriert werden kann und soll, nicht nur während den Essenszeiten. Die positiven Resultate haben verschiedene Folgerungen für die Pflege. Der Einbezug von Musik in die Pflege der Bewohner könnte gewiss eine wertvolle Strategie sein, um die allgemeine Inzidenz von Agitation und der Gebrauch von Zwängen zu reduzieren.	Glaubwürdigkeit: Keine Randomisierung Ausfallsrate begründet, nicht hoch Verblindung nicht möglich Nur 1 Gruppe Alle gleich behandelt Alle TN bewertet Power nicht erwähnt Ergebnisse stehen im Einklang mit anderen Aussagekraft: Kumulatives Inzidenzrisiko angegeben Signifikanz nicht erwähnt SD erwähnt Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar NW und Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse angetönt
Frage, Ziel, Hypothese Forschungsfrage: Reduziert entspannende Musik, die während des Abendessens gespielt wird, die kumulative Inzidenz von agitierten Verhaltensweisen während der Abendessenszeit in einer Gruppe von Pflegeheimbewohnern mit Demenz? Ziel: Untersuchen der Beziehung zwischen entspannender Musik und Agitation in einer Gruppe von älteren Pflegeheimbewohnern in Kanada mit signifikanter Demenz. (um die Evidenz, die diese nicht- invasive Behandlungsweise unterstützt und die Arbeit von Goddaer und Abraham (1994) zu stärken.) Hypothese:	Zusätzlich: Während allen 4 Wochen: unstrukturierte Notizen um die allgemeinen Beobachtungen aufzuzeichnen			Ethik Informed consent der Angehörigen Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) III

Snow, L., Hovanec, L. & Brandt, J. (2004). A Controlled Trial of Aromatherapy for Agitation in Nursing Home Patients with Dementia. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*. 10(3), 431-437.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: Interventionsstudie ABCBA-Design Setting: Langzeitpflegeeinrichtung spezifiziert für Menschen mit Demenz in Houston, Texas (Copper Ridge) Sample: 7 Bewohner der Station, mit Alzheimer und merklicher Agitation, von Pflegenden ausgewählt	Methode: Einschlusskriterien: CMAI- Score ≥ 24 5 X 5 cm (2X2inch) grosses, saugfähiges Stoffsäckchen, angeheftet auf der Vorderseite des Oberteils in der Nähe des Schlüsselbeins. 2 Trpf pures, unverdünntes Lavendelöl (lavendula angustifolia), pures, unverdünntes Thymianöl (thymus vulgaris) oder unparfümiertes Traubenkernöl, auf das Säckchen, alle 3 Stunden während des Tages, total 3 Applikationen pro Tag (Dosis empfohlen von Aromatherapeuten) 16 Wochen A= Lavendelöl B= Thymianöl C= Traubenkernöl	Olfaktorisch Resultate zeigen, dass alle TN schwer bis sehr schwer beeinträchtigt sind. Agitation: Keiner der TN demonstrierte signifikanten Abnahmen in beiden Lavendelölphasen und nur in den Lavendelölphasen) TN zeigte keine signifikanten Abnahmen in beiden Lavendelölphasen und beiden Thymianölphasen Keine Indikation für einen allgemeinen Placeboeffekt (keine signifikante Abnahme bei allen Phasen) Mögliche Einige TN zeigten eine Abnahme in einer der Lavendelölphasen, wurde aber in der nächsten Lavendelölphase nicht repliziert.	Ein auffallender Unterschied zwischen dieser und vorangegangener Studien (Ballard, et al., 2002, Smallwood et al, 2001), die einen positiven Behandlungseffekt aufzeigten ist, die Verabreichungsweise. Es empfiehlt sich eine kutane Applikation des ätherischen Öls, Behandlungseffekte zu erreichen. Die vorliegende Studie zeigt einen strengeren Ansatz, weil Behandlungen repliziert wurden durch das ABCBA design und Agitation wurde mit einem gut-validierten Instrument erfasst. Zukunft: Weitere Studien nötig, um den Effekt von Aromatherapie auf Verhalten bei verschiedenen olfaktorischen Fähigkeitsleveln zu untersuchen. Zusammenfassend: Es besteht signifikante Evidenz in der neurologischen und neuropsychologischen Literatur, dass Personen mit Demenz eingeschränkte olfaktorische Fähigkeiten besitzen. Übereinstimmend mit dieser Literatur, fand die vorliegende Studie keinen Rückhalt für den Gebrauch einer reinen olfaktorischen Form von Aromatherapie, um die Agitation zu reduzieren bei schwer dementen Personen. Kutane Applikation des ätherischen Öls könnte nötig sein, um die Effekte, die in früheren Studien erlangt wurden, zu erreichen.	Glaubwürdigkeit: Keine Randomisierung Keine Ausfallsrate Keine Verblindung möglich Keine Gruppen Alle TN bewertet Power zu klein (erwähnt) Ergebnisse stehen nicht im Einklang Aussagekraft: Relative Risikoreduktion, Absolute Risikoreduktion, NumberNeededToTreat nicht erwähnt Kein signifikanter Effekt Konfidenzintervall nicht erwähnt Anwendbarkeit: Ergebnisse nicht übertragbar, da kein Effekt NW, Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse nicht erwähnt
Frage, Ziel, Hypothese Forschungsfrage: Ziel: 1. Untersuchung, ob die Aufnahme von Lavendelöl die Häufigkeit von agitierten VW bei PE mit Demenz und signifikanter Agitation vermindert. 2. Messen der olfaktorischen Fähigkeiten von Aromatherapie-Antwortende und nichtantwortenden Hypothese: Lavendelöl senkt die Häufigkeit von agitierten VW bei Pflegeheimbewohnern mit Demenz. Thymianöl senkt die Häufigkeit nicht.	Datensammlung: Häufigkeit und Schweregrad von Agitation: modifizierte Version des CMAI Kurzform (Cohen-Mansfield, 1991) → Pflegende der Tagesschicht wurden jeden 2. Tag interviewt Datenanalyse: Die geteilte-mittel Datenanalyse-Methode für Einzelfall-Evaluation wurde verwendet (Kazdin, 1984) → Liniendarstellung			Ethik Einwilligung von Ethikkommission und informed consent der Angehörigen Evidenzstufe nach Stetler et al. (2008) III

Holmes, C., Hopkins, V., Hensford, Ch., MacLaughlin, V., Wilkinson, D. und Rosenvinge, H. (2002). Lavender oil as a treatment for agitated behaviour in severe dementia: a placebo controlled study. *International Journal of Geriatric Psychiatry*. 17, 305-308.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Dikussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach Behrens und Langer (2004)
Design: Interventionsstudie placebo-kontrollierte Abwechselnde Tage Setting: Langzeitpflegeeinrichtung für Patienten mit Verhaltensproblemen – Allington Behavioural Center for Dementia, Moorgreen Hospital, UK) Sample: 15 Patienten, alle erfüllten ICD-10 Diagnosekriterien für schwere Demenz Durchschnittsalter 73 +6.3 9 Frauen/6Männer	Methode: Einschlusskriterien: Beweis von agitiertem Verhalten, mindestens 1mal/d über eine Zeitspanne von 1 Woche → ermittelt durch PAS Pittsburgh Agitation Scale PAS= 16-Punkte Beobachter-Skala bestehend aus 4 Domänen (abweichende Vokalisation, motorische Agitation, Aggression, Widerstand gegen Pflege), jeder bewertet mit 0-4 Punkten, hoher Score= hohe Agitation Datensammlung: Intervention: Kommunales Gebiet der Abteilung mit entweder einer Standard-Konzentration (2%) von Lavendelöl diffundiert, an abwechselnden Tagen mit Wasser, 3 Duftströme für 2h während 16-18Uhr 5 Behandlungen 5 Placebo- Untersuchungen Über eine Zeit von 2 Wochen Datenanalyse: Für jeden TN wurden 10 PAS- Resultate erzielt (5 während I, 5 während Placebo)	9 (60%) zeigten eine Verbesserung 5 (33%) zeigten keine Veränderung 1 (7%) zeigte eine Verschlechterung → während der Aromatherapie verglichen mit Placebo Alzheimer- Patienten 3 Verbesserung 1 keine Veränderung Vaskulär-Demenz 5 Verbesserung 2 keine Veränderung Lewy-Körperchen-Demenz 2 keine Veränderung 1 Verschlechterung Fronto-Temporal- Demenz 1 Verbesserung	Bis jetzt keine Placebo-kontrollierten Studien veröffentlicht Die vorliegende Studie ist die erste die Evidenz zeigt, dass Lavendelöl, appliziert in einem Luftbefeuchter, von Nutzen ist bei der Behandlung von agitiertem Verhalten bei schwer dementen Personen. Die Mehrheit der PE (60%) zeigten eine mässige Verbesserung im agitierten Verhalten, während 33% keine Veränderung zeigten. Es war nicht möglich, die Anosmia (Fehlen des Geruchssinnes) zu testen. Fehlen der Effektivität bei einigen TN könnte teilweise ein Zeichen für die unterschiedliche Ausprägung von Anosmia bei den älteren Personen im allgemeinen zeigen (Cain und Gent, 1991) Auch wenn die Studie den Gebrauch von Lavendelöl bei der Behandlung von Agitation bei schwer dementen PE unterstützt, kann sie deren umfassenden Gebrauch in einem Gruppen- Setting nicht befürworten und empfiehlt, dass andere individuelle Techniken erforscht werden müssen Es ist klar, dass PE mit leichter bis mässiger Demenz auch von Lavendelöl profitieren könnten→ wie erwähnt, ist es möglich, dass PE mit verschiedenen Formen von Demenz verschiedene Ergebnisse zeigen. Eine grössere Studie, die diese Möglichkeiten untersucht ist empfohlen.	Glaubwürdigkeit: Keine Randomisierung Keine Ausfälle Rater verblindet Verschiedene Demenzformen Gruppen gleich behandelt Alle beurteilt Power nicht erwähnt Ähnliche Ergebnisse vorher Aussagekraft: Risiko, NumberNeededToTreat nicht erwähnt Signifikanz mässig CI nicht erwähnt Anwendbarkeit: Ergebnisse übertragbar, braucht mehr Forschung NW kurz erwähnt, Compliance nicht erwähnt Kostenanalyse nicht erwähnt Ethik Einwilligung durch Ethikkommission Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) III

Goodall, D. & Etters, L. (2005). The Therapeutic Use of Music on Agitated Behavior in Those With Dementia. *Holistic Nursing Practice*. 19(6), 258-262.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Gütekriterien nach LoBiondo-Wood und Haber (2005)
Design: Unsystematische Review Setting: USA Sample: 5 Studien	Methode: Literaturreview Datensammlung: Datenbanken: CINAHL, PsychINFO, MEDLINE Suchbegriffe: music therapy, dementia	5Studien 1. Suzuki, Manamori, Watanabe et al. (2004) Quasiexperiment MOSES n=23 Signifikante Abnahme von Erregbarkeit in der MG verglichen mit KG (MOSES) 2. Gerdner (2000) RCT CMAI n=39 Signifikante Reduktion von Agitation während und nach der individuellen Musik verglichen mit der klassischen Musik Signifikante Abnahme von agitiertem VW mit klassischer Musik, aber nur während den letzten 10min und nur 10min nachdem die Musik aufgehört hat. 3. Richeson & Neill (2004) Quasiexperiment CMAI N=27 Gesamt Agitation nahm um 21% ab, generelle Unruhe nahm um 56% ab. 4. Jennings & Vance (2002) Quasiexperiment CMAI n=16 CMAI- Ergebnis sank signifikant nach der MT verglichen mit den Ausgangsmessungen. Gesamt, erlebten 5. Ragneskog, Asplund, Kihlgren & Norberg (2001) Fallstudie Videoaufnahmen n=4 Reduktion von Agitation bei individueller Musik bei 50% der TN	Ergebnisse der Studien zeigen eine gewisse Evidenz, dass MT bei der Behandlung von agitiertem Verhalten bei Demenzkranken hilft. Studien unterschieden sich bezüglich des Designs, der Messinstrumente, der Intervention und der Charakteristika der TN Realistische Barrieren, wie z.B. ungenügend grosse Stichproben und Fehlen v. Randomisierung gefährden die Übertragbarkeit wie auch die externe Validität der Studien. Die Kombination vom Wissen über MT und dem individuellen Assesemtn → Pflegenden können die Interventionen anpassen um die störenden VW zu behandeln. Weitere Forschung mit dieser Population wird die Pflegenden besser leiten, beim befürworten von MT für Menschen mit störenden VW. Bekannte Musik kann eine positivere Reaktion bewirken, als unbekannte Musik. Ergebnisse zeigen das Potenzial von geplanter MT als eine Alternative zu Medi oder Zwängen. MT ist relativ kostengünstig und einfach im Gebrauch, offeriert das Potenzial um Personalzeit zu vermindern um agitiertes VW zu reduzieren. Der Nutzen v. Musik ist nicht nur limitiert auf Vergnügen, Musik kann auch verwendet werden um die Gesundheit und Lebensqualität zu verbessern.	1. Ergebnisse stützen bisheriges Wissen 2. Kritik d. Studien in Schlussfolgerung 3. relevante Variablen 4. Jede Studie umfänglich erklärt 5. Design nicht kritisch bewertet 6. Konzeptuelle & datenbasierte Literatur 7. Hauptsächlich Primärquellen 8. Zusammenfassende Synthese in Schlussfolgerung 9. teilweise 10. Studien nicht chronologisch angeordnet 11. Ziele stimmen tw überein
Frage, Ziel, Hypothese Forschungsfrage: Ziel: Untersuchung der aktuellen Literatur über den therapeutischen Gebrauch von Musik als eine Intervention um agitiertes Verhalten bei Menschen mit Demenz zu verringern. Hypothese:	→ Studien, die den Effekt von Musiktherapie auf agitierten Verhalten bei Patienten mit Demenz evaluierten. → Autoren suchten auch nach einem theoretischen Modell, dass die Verhaltensstörungen die mit Demenz assoziiert werden konzeptualisiert. Datenanalyse:			Ethik Keine Angaben
				Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) VI

Kim, Sh., Song, H.H. & Yoo, S.J. (2003). The effect of Bright Light on Sleep and Behavior in Dementia: An Analytic Review. *Journal of Geriatric Nursing*. 24, 239-243.

Design, Setting, Sample	Methode/Aufbau	Ergebnisse	Diskussion / Schlussfolgerungen	Beurteilung nach LoBiondo-Wood und Haber (2005)
Design: Unsystematische Literaturreview Setting: Asien Sample: 14 Artikel TN: Durchschnittsalter: 70-98, Kognitiver Status: mässig oder schwer Demenz oder Durchschnittswert v. MMSE <20	Methode: Analytische Literaturreview Datensammlung: Computergesteuerte Literatursuche Einschlusskriterien: Demenzpat. Mit Schlafstörungen und/oder Agitation Helles Licht als Intervention Zeigten Veränderungen beim Schlaf und/oder Agitation Publiziert in English oder Koreanisch Datenanalyse: Nicht erwähnt Analysierte Studien: (4) Okawa, Hishikawa, Hozumi & Hori (1991) (5) Sattlin, Volicer, Ross, Herz & Campbell, (1992) (6) Okawa, Mishima, Hishikawa, Hozumi & Hori (1993) (7) Mishima, Okawa, Hishikawa, Hozumi, Hori & Tkahashi (1994) (8) Lovell, Ancoli-Israel & Gevritz (1995) (9) Colenda, Cohen, McCall & Rosenquist (1997) (10) Van Someran, Kessle, Mirmiran & Swaab (1997) (11) Mishima, Hishikawa & Okawa (1998) (12) Okumoto, Koqama, Matsubara, Nakano & Nakamura (1998) (13) Kim (1998) (14) Lyketsos, Veiel, Baker & Steele (1999) (15) Koyama, Matsubara & Nakano (1999) (16) Yamadera, Ito, Suzuki, Asayama, Ito & Endo (2000) (17) Haffmans, Sival, Lucius, Cats & Van Gelder (2001)	Die Studie zeigte Ergebnisse zu Schlaf- Schlaflosigkeit, Tagesrhythmus und Verhalten Verhalten (4-8, 12-14, 17) untersuchten Verhaltensstörungen, verschieden konzipiert als Agitation, Sundowning, Wandern, nächtliches Delirium und motorische Unruhe. (4,6-8,12,13,17) zeigten Verbesserung (7) Delirium/Wandern/gewalttätiges Verhalten/Unruhe, Schlaftagebuch, stündlich, 2Monate, Verbesserung p<0.05 (8) Agitation, Agitation-Verhaltens-Beurteilungs-Skala, alle 15min-4h/d, 36d, Verbesserung p<0.05 (13) Agitation, CMAI, stündlich, 30h, Verbesserung p<0.01 (14) Agitiertes Verhalten, Behave-AD (behavioral pathology in Alzheimer disease scale), NA, NA, keine Verbesserung (17) Motorische Unruhe, Verbesserung P=0.01 nicht signifikant	Diskussion Ergebnisse zeigen, dass es zu früh ist, um die Effektivität von BLT bei der Behandlung von Schlaf- und Verhaltensstörungen bei Pat mit Demenz darzulegen. Einige Studien methodologische Fehler: Fehlen v. Kontrollgruppe, keine verblindete Evaluationen, keine objektive Ergebnismessungen, kleine Stichprobe Kleine Stichproben (1-27) Unterschiedliche Aspekte berücksichtigt: Jahreszeit Gezeigte Resultate von 3 Studien im Winter und Herbst (10,12,13), 2 Studien im Frühling (4,6) → schwer, eine Beziehung zwischen Jahreszeit und Effekt v. BLT aufzuzeigen. Tageszeit Morgens oder Abends oder beides Dosierung Die Mehrheit d. Studien (4-9,11-13,16) brauchten eine 2h-Lichtaussetzung pro Tag, aber die Lichtintensität und Dauer der Intervention variierte. 2-h Intervention scheint zu intensiv zu sein für Demente in der Praxis → eine realisierbare effektive Dosis muss untersucht werden <i>Verschiedene Behandlungseffekte bei AD, VD, MID</i> → Weiter Studien an verschiedenen Pat-Gruppen sind nötig, um die verschiedenen Behandlungseffekte zu bestätigen. Schlussfolgerung Es besteht der Bedarf für genau strukturierte kontrollierte Studien, um brauchbare Interventions-Protokolle zu erstellen und um auf die Beziehung zwischen Demenz, Agitation, Schlaf- Wachrhythmus und BL bei gemeindlichen oder Pflegeheim-Bewohnern zu schauen Wenn BLT effektiv ist, muss die Forschung versuchen, den Mechanismus für seinen therapeutischen Einfluss zu erklären.	1. zu früh für Evidenz der Effektivität 2. Kritik an Methode in Schlussfolgerung 3. relevante Variablen und Konzepte 4. jede der Studien beschrieben 5. tw 6. konzeptuelle & datenbasierte Literatur 7. hauptsächlich Primärquellen 8. zusammenfassende Synthese in Schlussfolgerung 9. logisch entwickelte Gründe 10. Studien chronologisch angeordnet 11. Ziele stimmen tw. Überein Ethik Keine Angaben Evidenzgrad nach Stetler et al. (1998) VI

Anhang C: Beurteilungsbögen

Beurteilung einer Systematischen Übersichtsarbeit oder Meta-Analyse

Quelle:

Forschungsfrage:

Glaubwürdigkeit

- | | |
|---|--|
| 1. Wurde eine präzise Fragestellung untersucht? | Klarformuliert? Genau abgegrenzt? Beachtete Zielgruppe? |
| 2. Waren die Einschlusskriterien für die Auswahl der Studien angemessen? | Welche Kriterien? Welche Studiendesigns? |
| 3. Ist es unwahrscheinlich, dass relevante Studien übersehen wurden? | Welche Datenbanken wurden genutzt? Handwritten? Abfrage von Experten? |
| 4. Wurde die Glaubwürdigkeit der verwendeten Studien mit geeigneten Kriterien eingeschätzt? | Welche Kriterien? Randomisierung, Verblindung, Follow-up? |
| 5. Ist die Beurteilung der verwendeten Studien nachvollziehbar? | Quellen angegeben? |
| 6. Stimmt die Forscher bei der Bewertung der Studien überein? | Mehrere Personen? Grad der Übereinstimmung (κ)? |
| 7. Waren die Studien ähnlich? | Faktoren, Interventionen, Ergebnisse, Zielpopulation? Heterogenität (I^2)? |

Aussagekraft

- | | |
|-----------------------------|---|
| 8. Was sind die Ergebnisse? | Obst. Werte? Relative Risiko? Odds-Ratio-Differenz? |
|-----------------------------|---|

- | | |
|-------------------------------------|---------------------------------------|
| 9. Wie präzise sind die Ergebnisse? | Konfidenzintervall? Studien gestreut? |
|-------------------------------------|---------------------------------------|

Anwendbarkeit

- | | |
|---|--|
| 10. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar? | Ähnliche Patienten, ähnlicher Umgang? |
| 11. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? | Nebenwirkungen? Compliance? |
| 12. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? | Kosten-Nutzen? Number-Needed-To-Treat? |

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1-2-3-4-5-6

<http://www.medicin.uni-halle.de/pflegewissenschaft/index.php?id=351>

V.1.2

von: Böhmer, J., & Langer, G. (2004): *Handbook of Nursing, 1. Aufl.* Stuttgart: Bion.

Quelle: UKH – Universitätsklinikum Halle (Saale). (2008). *Downloadbereich – Beurteilungshilfen*. Gefunden am 14.03.2008 unter: <http://www.medicin.uni-halle.de/pflegewissenschaft/index.php?id=351>

Beurteilung einer Interventionsstudie

Quelle:

Forschungsfrage:

Glaubwürdigkeit

1. Wie wurden die Teilnehmer rekrutiert und den Untersuchungsgruppen zugeteilt? *Randomisierung? wie?*
2. Wie viele Patienten, die anfangs in die Studie aufgenommen wurden, waren am Ende noch dabei? *Wurden die Ausfälle begründet, z. B. Umzug, Tod, Verletzung der Protokoll-Adhärenz > 10%?*
3. Waren die Teilnehmer, das Personal und die Untersucher verblindet? *Wenn nicht: wurde eine Verblindung möglich und ethisch vertretbar gewesen?*
4. Waren die Untersuchungsgruppen zu Beginn der Studie ähnlich? *Geschlecht, Alter, Krankheitsstadium, Bildung, Beruf? Keine signifikanten Unterschiede?*
5. Wurden die Untersuchungsgruppen – abgesehen von der Intervention – gleich behandelt? *Unbekanntlichkeit, dass andere Faktoren die Ergebnisse beeinflusst haben?*
6. Wurden alle Teilnehmer in der per Randomisierung zugeteilten Gruppe bewertet? *Wurden alle Teilnehmer in die Gruppe?*
7. War die Größe der Stichprobe ausreichend gewählt, um einen Effekt nachweisen zu können? *Power?*
8. Stehen die Ergebnisse im Einklang mit anderen Untersuchungen auf diesem Gebiet?

Aussagekraft

9. Wie ausgeprägt war der Behandlungseffekt? *Kohorten-Studien-Evidenz, randomisierte Kohorten-Studien? Number-Needed-To-Treat?*
10. Sind die unterschiedlichen Ergebnisse nicht nur auf einen Zufall zurückzuführen? *p-Wert?*
11. Wie präzise sind die Ergebnisse? *Konfidenzintervall?*

Anwendbarkeit

12. Sind die Ergebnisse auf meine Patienten übertragbar? *Ähnliche Patienten, ähnliche Umgebung?*
13. Wurden alle für mich wichtigen Ergebnisse betrachtet? *Nebenwirkungen? Compliance?*
14. Ist der Nutzen die möglichen Risiken und Kosten wert? *Kosteneffektiv?*

Benotung der Glaubwürdigkeit (Bias-Vermeidung): 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6

<http://www.medicin.uni-halle.de/pflegewissenschaft/index.php?id=351>

V. L. S.

aus: Moher, J., & Langer, G. (2014): *Evidence-Based Nursing*. Hans Huber: Bern.

Quelle: UKH – Universitätsklinikum Halle (Saale). (2008). *Downloadbereich – Beurteilungshilfen*. Gefunden am 14.03.2008 unter: <http://www.medicin.uni-halle.de/pflegewissenschaft/index.php?id=351>

4.10 Kriterien für die kritische Bewertung einer Literaturrecherche

Kriterien für die kritische Bewertung

1. Welche Lücken oder Widersprüche im bisherigen Wissen deckt die Literaturrecherche auf?
2. In welcher Weise spiegelt die Recherche kritisches Denken?
3. Sind in der Recherche alle relevanten Konzepte und Variablen berücksichtigt?
4. Spiegelt die Zusammenfassung jeder der recherchierten Studien die wesentlichen Komponenten des Studiendesigns (z. B. bei einem quantitativen Design: Art und Umfang der Stichprobe, Instrumente; Validität und Reliabilität; bei einem qualitativen Design: wird der Typus klar, z. B. phänomenologisch)?
5. Enthält die kritische Bewertung einen Hinweis auf die Stärken, Schwächen oder Grenzen des Designs, auf Konflikte, auf Informationslücken oder Widersprüche im Zusammenhang mit dem zu untersuchenden Thema?
6. Sind sowohl konzeptuelle als auch datenbasierte Literatur einbezogen?
7. Wurden hauptsächlich Primärquellen benutzt?
8. Gibt es eine zusammenfassende Synthese der recherchierten wissenschaftlichen Literatur?
9. Enthält die zusammenfassende Synthese logisch entwickelte Gründe, die es dem Leser erlauben zu beurteilen, warum ein bestimmtes Forschungs- oder Nichtforschungsprojekt notwendig ist?
10. Sind die recherchierten Studien logisch angeordnet (z. B. chronologisch, entsprechend der Konzepte/Variablen oder bezogen auf Typus/Design/Niveau der Studie), so dass für den Leser deutlich wird, warum ein bestimmtes Forschungs- oder Nichtforschungsprojekt notwendig ist?
11. Entspricht die Literaturrecherche den Zielen des Forschungs- oder Nichtforschungsprojekts?

Die Frage, wie die recherchierten Artikel in einer logischen Abfolge dargestellt werden können, ist für Neulinge im Umgang mit Forschungsliteratur eine echte Herausforderung. Je mehr wissenschaftliche Artikel Sie lesen, umso leichter wird Ihnen die Antwort fallen. Manchmal gibt bereits die Frage nach dem Konzept die chronologische Darstellung der recherchierten Studien quasi vor (d. h. vielleicht beginnend mit früher oder besonders bedeutender

Quelle: LoBiondo-Wood, G. & Haber, J. (2005). *Pflegeforschung - Methoden, Bewertung, Anwendung*. (2. Auflage). München: Urban und Fischer.

Anhang D: Evidenzstufeneinteilung

20 Forschungsanwendung in der Praxis

Gerontological Nursing Interventions Research Center, Research Dissemination Core (1999)	Stetler et al. (1998a; Stetler et al., 1998b)	Rosswurm & Larabee (1999)	U.S. Preventive Services Task Force (1996)
Stärke und Konsistenz der Bewertung des Evidenzgrades	Stärke der Evidenz	Qualität der Evidenz	Qualität der Evidenz
A. Evidenz aus einer gut konzipierten Metaanalyse	I. Metaanalyse verschiedener kontrollierter Studien	I. a. Metaanalyse randomisierter Versuche	I. Evidenz durch mindestens einen richtig randomisierten, kontrollierten Versuch
B. Evidenz aus gut konzipierten, kontrollierten Versuchen, randomisiert wie nicht-randomisiert, deren Ergebnisse konsistent eine bestimmte Handlung (z. B. Messung), Intervention oder Behandlung unterstützen	II. Einzelne Experimentalstudie	b. Ein randomisierter kontrollierter Versuch	II-1. Evidenz durch gut konzipierte, kontrollierte Versuche ohne Randomisierung
C. Evidenz aus Beobachtungsstudien (z. B. deskriptiven Korrelationsstudien) oder kontrollierten Versuchen mit inkonsistenten Ergebnissen	III. Quasi-experimentelle Studie, zum Beispiel nicht randomisierter kontrollierter Einzelgruppen-Präposttest, Langzeit mit Testserien oder parallelisierte Fallkontrollierte Studien	II. a. Eine gut konzipierte kontrollierte Studie ohne Randomisierung	II-2. Evidenz durch gut konzipierte Kohorten- oder Fallkontrollierte analytische Studien, bevorzugt aus mehr als einem Zentrum oder einer Forschungsgruppe
D. Evidenz aus Expertenmeinungen oder verschiedenen Fallberichten	IV. Nicht-kontrollierte Studie, zum Beispiel deskriptive Korrelationsstudien, qualitative oder Fallstudien	b. Ein weiterer Typ einer gut konzipierten quasi-experimentellen Studie	II-3. Evidenz durch multiple Langzeitstudien mit Testserien, mit oder ohne Intervention. Aufsehen erregende Ergebnisse in unkontrollierten Experimenten (zum Beispiel die Ergebnisse bei der Einführung der Penicillin-Behandlung in den 1940er-Jahren) können ebenfalls diesem Typ von Evidenz zugerechnet werden.
	V. Fallbericht oder systematisch ermittelte, verifizierbare Qualität oder Programm-Evaluierungsdaten	III. Vergleichende, Korrelationsstudie und andere deskriptive Studien	III. Meinungen angesehener Autoritäten auf der Basis klinischer Erfahrung; deskriptive Studien und Fallberichte, oder Berichte von Expertenkomitees
	VI. Meinungen angesehener Autoritäten; oder die Meinungen eines Expertenkomitees, einschließlich ihrer Interpretation von nicht-forschungsbasierten Informationen	IV. Evidenz aus Berichten von Expertenkomitees und Expertenmeinungen	

Tabelle 20.2 Zusammenfassung von Bewertungssystemen evidenzbasierter Praxis.

Quelle: LoBiondo- Wood, G. & Haber, J. (2005). *Pflegeforschung – Methoden, Bewertung, Anwendung*. (2. Auflage). München: Urban und Fischer.