



# **Musiktherapie in der Pflege von Menschen mit Demenz**

## **Bachelorarbeit 2**

**Studierende:** Sarah Glöckl, 1310624026

**Betreuer:** Dr. Thomas Boggatz

Salzburg, am 31.05.2015

## Eidesstattliche Erklärung

Ich versichere an Eides statt, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen und Hilfsmittel angefertigt und alle aus ungedruckten Quellen, gedruckter Literatur oder aus dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte gemäß den Richtlinien wissenschaftlicher Arbeiten zitiert bzw. mit genauer Quellenangabe kenntlich gemacht habe.

Diese Arbeit wurde in gleicher oder ähnlicher Form weder Im In- noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt und stimmt mit der durch den Begutachter beurteilten Arbeit überein.

Salzburg, 31.05.2015

Ort, Datum

Sarah Pöckl

Name und Unterschrift der Studierenden

## **Kurzzusammenfassung**

### **Absicht**

Die Erkrankung Demenz in ihrer vielfältigen Erscheinungsform spielt in der immer älter werdenden Gesellschaft eine große Rolle. In der vorliegenden Arbeit wird die Effektivität von Gruppenmusiktherapie auf kognitive Fähigkeiten und auf agitiertes Verhalten bei Menschen mit Demenz überprüft. Die Forschungsfrage in der vorliegenden Arbeit lautet: Kann durch die Anwendung von Musiktherapie eine Verbesserung der Kognition und Agitiertheit bei Demenzerkrankten erreicht werden?

### **Methode**

Die vorliegende Arbeit wurde im Rahmen einer Literaturrecherche erstellt. Dabei wurden sieben quantitative Studien im Design von randomisierten kontrollierten Studien (RCT) ausgewählt, um die Forschungsfrage zu beantworten. Es erfolgte eine systematische Evaluierung dieser Studien nach dem Leitfaden der Fachhochschule Salzburg.

### **Ergebnisse**

Die Intervention bestand in allen sieben Studien aus einer Gruppenmusiktherapie. Zwei der Studien beschäftigten sich mit der Kognition, drei mit der Agitation und zwei Studien beschäftigten sich mit beiden Symptomen. Die Stichprobengröße reichte von einem Minimum von 28 TeilnehmerInnen zu einem Maximum von 104 TeilnehmerInnen. Mit den Messinstrumenten MMSE, SIB und CMAI wurden entweder kognitive Einschränkungen oder agitiertes Verhalten der TeilnehmerInnen gemessen. Von den vier Studien bezogen auf kognitive Veränderungen, geben zwei ein positiv signifikantes Ergebnis an. Die restlichen zwei Studien können keinen Effekt der Musiktherapie aufzeigen. Im Bezug auf die Agitation kann keine einzige Studie einen Nachweis für die Effektivität von Gruppenmusiktherapie liefern.

### **Conclusio**

Alle sieben Studien hatten schwere methodische Einschränkungen. Besonders im Bereich der Resultate wiesen alle Studien grobe Mängel auf. Das Ergebnis nur einer Studie (Bauer et al. 2007) kann ein zum Teil repräsentatives Ergebnis liefern. Dabei konnte ein kurzzeitiger Effekt der Musiktherapie auf die kognitiven Fähigkeiten bei Menschen mit Demenz festgestellt werden. Die restlichen Studien können für eine Beantwortung der Forschungsfrage nicht herangezogen werden, da sie aufgrund der unzureichenden statistischen Qualität gänzlich unbrauchbar sind.

## **Abstract**

### **Objective**

Steady ageing of the population results in an increasing importance of the understanding and treatment of dementia and all its known forms today. This paper deals with the influence of group music therapy on cognition and agitation of patients diagnosed with dementia. The research question of this paper is: Can music therapy treatment of dement people result in an improvement of their cognition and agitation?

### **Methods**

This paper is based on a literature research using seven quantitative RCTs that deal with the research question. Then a systematically evaluation of the RCTs followed according to the guideline of Salzburg University of Applied Sciences.

### **Results**

All of the seven RCTs that deal with the research question used group music therapy as intervention for their probands. From this seven RCTs deal two with cognition, three with agitation and two with cognition and agitation. The random sample size ranged from 28 to 104 participants. Cognitive impairment or agitated behaviour was measured using MMSE, SIB and CMAI. Two of the four cognition studies resulted in a significant difference of cognitive change. The other two studies couldn't observe any effect of music therapy. All of the five agitation studies didn't prove any effect of music therapy.

### **Conclusion**

Each of the seven RCTs had severe methodological deficiencies. The result of only one RCT (Bruer et al. 2007) could be partially used for evaluation. A temporary positive effect of group music therapy on cognition of dement patients was observed. All other studies could not be used to answer the research question, since their lack of statistical quality and following representation.

## Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung .....	1
2	Methode .....	3
3	Demenz – Das Demenzsyndrom .....	4
3.1	Definition .....	4
3.2	Ursachen.....	5
3.3	Symptome .....	5
3.3.1	Kognitive Symptome .....	5
3.3.2	Unruhe und Agitiertheit.....	6
3.4	Behandlungsmöglichkeiten.....	7
3.4.1	Therapeutische Maßnahmen.....	7
3.4.2	Pflegerische Maßnahmen.....	9
3.5	Messinstrumente zur Erhebung von Kognition und Agitation .....	9
3.5.1	Mini-Mental State Examination – MMSE.....	10
3.5.2	Severe Impairment Battery – SIB .....	10
3.5.3	Cohen-Mansfield Agitation Inventory – CMAI .....	11
3.5.4	Cohen-Mansfield Agitation Inventory-Short form – CMAI-SF .....	11
3.5.5	Modifizierte Version der CMAI .....	12
4	Musiktherapie .....	13
5	Ergebnisse der Literaturrecherche.....	14
5.1	Beschreibung der Studien über Kognition.....	15
5.1.1	Autoren und Design.....	17
5.1.2	Intervention .....	17
5.1.3	Stichprobe .....	18
5.1.4	Durchführung .....	18
5.1.5	Messverfahren.....	19
5.1.6	Ergebnisse .....	19
5.2	Beschreibung der Studien über Agitation.....	21
5.2.1	Autoren und Design.....	23

5.2.2	Intervention .....	23
5.2.3	Stichprobe .....	23
5.2.4	Durchführung .....	24
5.2.5	Messverfahren.....	24
5.2.6	Ergebnisse .....	24
6	Diskussion.....	26
6.1	Bewertung der Studien über Kognition .....	27
6.1.1	Qualität des Designs .....	29
6.1.2	Qualität der Stichprobe.....	29
6.1.3	Qualität der Durchführung .....	30
6.1.4	Qualität der Messverfahren .....	30
6.1.5	Qualität der Ergebnisse .....	31
6.2	Bewertung der Studien über Agitation .....	32
6.2.1	Qualität des Designs .....	34
6.2.2	Qualität der Stichprobe.....	34
6.2.3	Qualität der Durchführung .....	34
6.2.4	Qualität der Messverfahren .....	35
6.2.5	Qualität der Ergebnisse .....	35
7	Conclusio .....	38
8	Tabellenverzeichnis.....	40
9	Abkürzungsverzeichnis.....	41
10	Literaturverzeichnis .....	42
11	Anhang.....	I
11.1	Beispiel einer MMSE .....	I
11.2	Beispiel einer CMAI.....	II

## 1 Einleitung

Demenz ist in der heutigen Gesellschaft ein allseits bekannter Begriff. Die folgenden statistischen Zahlen zeigen die Prävalenz dementieller Erkrankungen auf. In Österreich leben aktuell 100.000 Menschen mit Demenz. Bis zum Jahr 2050 wird sich diese Zahl mehr als verdoppeln. Jährlich fließen eine Milliarde Euro in die Behandlung und Versorgung dieser Personen. Aufgrund ihrer vielfältigen Symptome und teils auch schwerwiegenden Verhaltensauffälligkeiten, benötigen diese Menschen in vielen Fällen aufwendige Betreuung und Pflege (Österreichische Alzheimer Gesellschaft, 2015).

Die Inzidenz dieses Krankheitsbildes wird am Beispiel Deutschland nähergebracht. Dort gehen Experten davon aus, dass die Anzahl der Neuerkrankten jährlich um 20.000 Fälle steigt (Kastner & Löbach, 2014, S. 4).

In Deutschland werden über 75% der Demenzerkrankten ab einem Alter von 85 Jahren in einem Alten- oder Pflegeheim betreut. Der Anteil an BewohnernInnen mit Demenz in diesen Einrichtungen beläuft sich auf über 70%. Für Österreich konnten keine Zahlen dahingehend eruiert werden, doch kann davon ausgegangen werden, dass sich die Situation ähnlich zu Deutschland verhält (Kastner & Löbach, 2014, S. 6f).

BewohnerInnen mit Demenz stellen in Alten- und Pflegeheimen eine besonders große Anforderung an die Pflege. Schwere Verhaltensauffälligkeiten wie Agitiertheit und Aggressivität dieser BewohnerInnen führen nicht selten zu Überforderung und Demotivation des Pflegepersonals (Kastner & Löbach, 2014, S. 100ff).

In Österreich stehen knapp 900 Alten- und Pflegeheime für die betagten Menschen zur Verfügung. Ein großer Anteil der Altenheimbewohner ist an einer Form der Demenz erkrankt. Menschen mit der Diagnose Demenz werden oft aufgrund anderer Erkrankungen oder Verletzungen im stationären Bereich von Krankenhäusern betreut. Meistens verschlechtern sich die Symptome der Demenz im Krankenhaussetting noch zusätzlich. Aus diesen Gründen erlangt dieses Krankheitsbild besonders hohe Aufmerksamkeit bei den pflegenden Personen, sei es in Langzeitpflegeeinrichtungen oder im Krankenhausumfeld. Um den Umgang mit agitierten und kognitiv eingeschränkten Menschen zu erleichtern, kommen immer häufiger nichtmedikamentöse Maßnahmen zum Einsatz.

In einigen Alten- und Pflegeheimen Österreichs wird Musiktherapie für die BewohnerInnen angeboten. Der Österreichische Berufsverband der MusiktherapeutInnen gibt an, dass mit diesen Therapien Orientierung und Kontaktfähigkeit verbessert werden und geistige und körperliche Aktivität gesteigert werden können (ÖBM, 2015).

Die vorliegende Arbeit soll die Effektivität der Musiktherapie näher beleuchten. Kreativtherapeutische Methoden wie Musiktherapie würden bei positivem Effektnachweis eine Bereicherung der pflegerischen Möglichkeiten darstellen.

Die Forschungsfrage der vorliegenden Arbeit lautet: *Kann durch die Anwendung von Musiktherapie eine Verbesserung der Kognition und Agitiertheit bei Demenzerkrankten erreicht werden?*

Zu Beginn der Arbeit wird das methodische Vorgehen beschrieben. Danach beschäftigt sich die Arbeit mit Begriffserklärungen aus den Bereichen Demenz und Musiktherapie. Folglich werden die Studien systematisch beschrieben und bewertet. In der Conclusio wird ein Fazit aus den gewonnenen Erkenntnissen gezogen, um eine Antwort auf die gestellte Forschungsfrage zu erhalten.

## 2 Methode

Die vorliegende Arbeit wurde im Rahmen einer systematischen Literaturrecherche erstellt. Die Datensammlung erfolgte in der medizinischen Datenbank Medline, welche mit unterschiedlichen MeSH Terms und aktivierten Filtern nach quantitativen Studien durchsucht wurde. Vorzugsweise wurde nach Systematischen Reviews und RTCs gesucht. Dabei konnten ein Systematischer Review und acht RCTs als brauchbar identifiziert werden. Die Suchbegriffe und die dazu erhaltenen Treffer sind in Tabelle 1 ersichtlich. Die Einschlusskriterien setzten voraus, dass die Studien in deutscher oder englischer Sprache verfasst waren, und dass das Veröffentlichungsdatum nicht länger als zehn Jahre zurücklag. Die Durchführung von Gruppenmusiktherapie als Intervention bei Demenzerkrankten galt ebenfalls als Kriterium, um in die Literatur der Arbeit aufgenommen zu werden. Da es zu der behandelnden Thematik bereits einige Reviews gibt, wurden diese zu Beginn der Recherche auf ihre Brauchbarkeit hin überprüft. Die Reviews beschäftigten sich entweder mit der falschen Intervention oder waren durch das Fehlen einer Metanalyse von eingeschränkter Qualität, wodurch kein Review in die Arbeit aufgenommen wurde. Zusätzlich konnten noch sieben RCTs zur Beantwortung der Forschungsfrage eruiert werden. Die Studien, welche nicht in die Arbeit zugelassen wurden, beschäftigten sich entweder nicht mit Gruppenmusiktherapie oder untersuchten deren Wirkung auf ein anderes Symptom. Die ausgewählten Studien wurden nach dem Leitfaden der Fachhochschule Salzburg systematisch beschrieben und kritisch bewertet. Dieser Leitfaden ist so konstruiert, dass die ausgewählten Studien anhand ihrer Merkmale in Bezug auf Design, Intervention, Stichprobe, Durchführung, Messverfahren und Ergebnisse gegenübergestellt und qualitativ bewertet werden (Boggatz, 2014).

Datensammlung	Suchbegriffe	Treffer	Davon relevant
Medline MeSH Filter aktiviert: Systematic Review	„Dementia“ and „Music Therapy“	26	0
Medline MeSH Filter aktiviert: Randomized controlled trial	„Dementia“ and „Music Therapy“	23	7

Tabelle 1: Suchstrategie

### 3 Demenz – Das Demenzsyndrom

Der lateinische Begriff Demenz, der wörtlich übersetzt „des Verstandes beraubt“ bedeutet, wurde bereits in den Jahren vor Christus in der Bevölkerung der damaligen Zeit verwendet. Erst ab dem 19. Jahrhundert rückte die Demenz als Erkrankung immer mehr in den Fokus der medizinischen Forschung und es konnten erstmals brauchbare Informationen über dieses Phänomen offenbart werden. Jedoch brachten diese Erkenntnisse bis dato keine Heilungsmethoden ans Licht, und erst im letzten Jahrzehnt lieferten Forscher erstmals Anhaltspunkte über die Ursachen und therapeutischen Möglichkeiten der Demenz. Daraus wird ersichtlich wie wenig weit fortgeschritten der medizinische Wissenstand in diesem Bereich ist. Die daraus resultierenden fehlenden Behandlungsmethoden stellen für viele Betroffene gravierende Einschränkungen ihrer Lebensqualität dar (Kastner & Löbach, 2014, S. 1).

#### 3.1 Definition

*„Der Begriff Demenz beschreibt ein erworbenes Syndrom von chronischer und fortschreitender Verminderung kognitiver Leistungen, die zu funktionell relevanten Einbußen der Alltagsaktivität führt“* (Wallesch & Förstl, 2012, S. 36).

*„Wenn die Veränderungen eine Verschlechterung des gewohnten Leistungsniveaus des Betroffenen bewirken und den beruflichen oder sozialen Alltag beeinträchtigen, spricht man von einem Demenzsyndrom. Ausgehend von diesem Syndrom versucht man die Ursache näher zu ergründen. Damit gilt das Demenzsyndrom nicht als eigenständige Diagnose, sondern beschreibt das Zusammentreffen verschiedener Einzelsymptome“* (Kastner und Löbach, 2014, S. 9).

#### **Allgemeine Kennzeichen des Demenzsyndroms:**

- *„Störung der kognitiven Leistungen im Vergleich zur Altersnorm*
- *Absinken des individuellen Leistungsniveaus*
- *Beeinträchtigung des Alltags*
- *Dauer mindestens sechs Monate“* (Kastner & Löbach, 2014, S. 9)

Bei der Demenz wird zwischen primären und sekundären Demenzformen unterschieden. Während die Störungen bei primären Demenzen direkt im Gehirn zu finden sind, haben sekundäre Demenzen ihren Ausgangspunkt außerhalb des Gehirns manifestiert. Übermäßiger Alkoholkonsum, bestimmte Medikamente und neurologische Krankheitsbilder sind auslösend für sekundäre Demenzformen (Kastner & Löbach, 2014, S. 35ff).

## **3.2 Ursachen**

Bis heute ist noch nicht vollständig geklärt, aus welchen Gründen Menschen an einer Demenz erkranken. Die Molekulargenetik konnte in der Gegenwart einige Erkenntnisse aus der Forschung präsentieren. Dabei stellten die ForscherInnen fest, dass bei den meisten Demenzformen bestimmte Genmutationen für das Auftreten der Erkrankung verantwortlich sind. Als weiterer Faktor für die Entstehung von Demenz sind neurobiologische Faktoren zu benennen. Im Detail kommt es dabei zu pathologischen Ablagerungen von Proteinen im Gehirn. Bei den verschiedenen Formen der Demenz sind es auch immer unterschiedliche Proteine, die für die Ablagerungen verantwortlich sind. Jedoch ist immer entweder eine zu hohe Produktion oder zu geringer Abtransport der jeweiligen Proteine Grund für die pathologische Anhäufung dieser Proteine. Die Ansiedelung der Eiweiße findet entweder im Zellkern, im Zytoplasma oder auch außerhalb der Zelle statt. Die Wirkung der Proteine auf die Zelle präsentiert sich als lokal toxisch, was in weiterer Folge zu einer Störung des Zellstoffwechsels und einer Schädigung der Neurotransmission führt. Es gibt noch eine Reihe weiterer zellschädigender Vorgänge im menschlichen Gehirn, die ebenfalls eine Demenz auslösen können. Oxidativer Stress, mitochondriale Dysfunktionen und Neurotransmitterdysfunktionen sind einige dieser Prozesse (Wallesch & Förstl, 2012, S. 36ff).

## **3.3 Symptome**

Die Demenz äußert sich in vielen unterschiedlichen Symptomen. Anhand dieser können Rückschlüsse auf die Ursachen und die Form der Demenz gezogen werden. In der vorliegenden Arbeit liegt besonderes Augenmerk auf den kognitiven Einschränkungen und dem agitierten Verhalten von Menschen mit Demenz. Diese Symptome werden daher im folgenden Abschnitt näher erläutert.

### **3.3.1 Kognitive Symptome**

Demenz Erkrankte haben in erster Linie anfangs leichte mit Fortschreiten der Erkrankung massive Einschränkungen ihrer geistigen Leistungsfähigkeit. Das Denkvermögen, die Gedächtnisleistung, die Orientierung und die Wortfindung sind dabei betroffen. Zusätzlich leiden die Patientinnen und Patienten unter Konzentrationsstörungen und Einschränkungen der Merkfähigkeit.

Die Störungen des Gedächtnisses betreffen zu Beginn der Erkrankung vorwiegend das Neugeächtnis. Das Gehirn verliert dabei die Fähigkeit neue Inhalte dauerhaft aufnehmen zu können. Diese Störung äußert sich darin, dass die Betroffenen neue Erlebnisse, Fakten und Vorhaben vergessen, Fragen und Äußerungen ständig wiederholen und

Handlungsstränge in Filmen oder Büchern nicht mehr verfolgen können (Wallesch & Förstl, 2012, S. 211).

Im späteren Stadium treten auch Störungen des Altgedächtnisses auf. Die Erkrankten leiden dabei an einer retrograden Amnesie. Als erstes gehen Erinnerungen aus der frühen Vergangenheit später dann auch aus der Kinderzeit verloren. Demenzerkrankte leiden im fortgeschrittenen Stadium an einem Verlust von Identität und Persönlichkeit. In vielen Fällen leben die Betroffenen gedanklich in ihrer früheren Vergangenheit, sprechen von Personen, die längst verstorben sind und erkennen ihre eigenen Familienangehörigen nicht mehr (Wallesch & Förstl, 2012, S. 212).

Sprachstörungen treten am Beginn der Erkrankung noch milde als sogenannte Wortfindungsstörungen in Erscheinung. Mit zunehmendem Verlauf kommt es in vielen Fällen zu schwerwiegenden Veränderungen der Sprache bis hin zur globalen Aphasie. Eine beginnende Einschränkung der Sprache kann schon im Frühstadium beobachtet werden, wenn zum Beispiel die Erkrankten für bestimmte Wörter Umschreibungen verwenden oder schwere grammatikalische Fehler beim Sprechen aufweisen. Auch Störungen gewisser Handlungsabläufe, eine sogenannte Apraxie, können in unterschiedlicher Schwere bei Demenzerkrankten auftreten. Die Betroffenen wissen einfach nicht mehr was sie mit alltäglichen Dingen wie Besteck oder Hygieneartikeln anfangen sollen und verlieren dadurch oftmals die Fähigkeit selbstständig Nahrung aufzunehmen. Eine weitere Störung der Kognition ist die Agnosie. Dabei sind Demenzerkrankte nicht mehr fähig, bisher bekannte Gegenstände oder Personen zu erkennen und zuordnen zu können (Kastner & Löbach, 2014, S. 10ff).

### **3.3.2 Unruhe und Agitiertheit**

Bei Menschen mit Demenz ist die Unruhe häufigstes Symptom. Das agitierte Verhalten zeigt sich in unterschiedlichen Varianten. Viele Betroffene laufen ständig herum, schreien oder laufen ihren betreuenden Personen hinterher. Agitiertheit macht den Umgang mit Demenzerkrankten speziell in Langzeitpflegeeinrichtungen besonders schwierig. Das Pflegepersonal ist mit der Unruhe oftmals überfordert und vor allem nachts ist aus organisatorischen Gründen eine ständige Observanz dieser BewohnerInnen nicht möglich. Daher wird in vielen Fällen versucht dieses Symptom mit bestimmten Medikamenten zu unterdrücken, jedoch sind die Ergebnisse dieser Therapien meistens nicht befriedigend. Es gibt verschiedene Formen von Unruhezuständen, welche folglich angegeben werden:

- Unruhe in Form von akustischen Lauten (Rufen, Schreien)
- Apathie und Antriebsminderung
- Unruhezustände mit oder ohne Aggressivität
- Wandern und Weglaufen

Das Wandern und Weglaufen präsentiert sich in vielen verschiedenen Varianten. Die Betroffenen kramen in ihren Kästen, haben das Bedürfnis ständig aufräumen zu wollen, wandern ziellos umher, verspüren eine Notwendigkeit nach Hause gebracht zu werden, versuchen das Haus zu verlassen und wandern oft auch nachts rastlos herum. Meistens nehmen die Unruhezustände bei Demenzerkrankten mit Fortschreiten des Tages zu. Das heißt, dass diese Personen speziell abends eine stärkere Agitiertheit und Desorientiertheit an den Tag legen. Die Ursachen für dieses sogenannte Sun-Downing Phänomen sind bis jetzt noch nicht mit Sicherheit belegt. Es wird vermutet, dass Hormonveränderungen, geringere Lichtexposition und mangelnde körperliche Bewegung abends eine Rolle für diese Erscheinung spielen. Nicht nur für die Umgebung des dementen Menschen ist die Agitation störend und beeinträchtigend, auch für den Betroffenen selbst kann es bei starker Ausprägung des Symptoms zur Selbstgefährdung führen. Spätestens dann besteht die Notwendigkeit dieses Symptom medizinisch zu behandeln (Kastner & Löbach, 2014, S. 16f).

### **3.4 Behandlungsmöglichkeiten**

Wie bereits erwähnt ist gibt es bis zum heutigen Zeitpunkt keine Heilungsmöglichkeit für dementielle Erkrankungen. Im folgenden Abschnitt werden die wichtigsten Behandlungsstrategien und pflegerische Maßnahmen für Menschen mit Demenz nähergebracht.

#### **3.4.1 Therapeutische Maßnahmen**

Bei der Behandlung von Demenz kommen viele unterschiedliche therapeutische Maßnahmen zum Einsatz.

##### **3.4.1.1 Musiktherapie und Kunsttherapie**

Die Musiktherapie, die in der vorliegenden Arbeit als untersuchte Intervention dient, wird später in Punkt 4 näher beschrieben.

Bei der Kunsttherapie kommt in erster Linie das Malen zum Einsatz. Damit wird versucht bei den Erkrankten Stress abzubauen und die Konzentrationsfähigkeit zu verbessern (Kastner & Löbach, 2014, S. 76).

### **3.4.1.2 Ergotherapie und Physiotherapie**

Die Ergotherapie zielt darauf ab, die Selbstständigkeit und Beweglichkeit von Demenzerkrankten so lange als möglich zu erhalten. Motorische Tätigkeiten, die im alltäglichen Leben des Betroffenen vorkommen, werden mit den Betroffenen geübt. Damit soll erreicht werden, dass essentiellen Tätigkeiten des alltäglichen Lebens nicht verlernt werden. Speziell mit physiotherapeutischen Maßnahmen werden Aufmerksamkeit, Orientierung und Mobilität gefördert. Dieses Training kann auch vorbeugend für Stürze angewendet werden (Kastner & Löbach, 2014, S. 77).

### **3.4.1.3 Validation**

Naomi Feil ist die Begründerin der Validation. Bei dieser Methode soll das Handeln von betreuenden Personen an das Verhalten eines Demenzerkrankten so weit als möglich angepasst werden. Dabei spielt die Empathie eine wichtige und zentrale Rolle. Validation richtet sich in erster Linie nach dem Betroffenen selbst und bezieht seine Ressourcen und Erfahrungen ein. In vielen Fällen kann bei einer richtigen Anwendung ein Zugang zur Welt eines dementen Menschen gefunden werden und sogar eine bereits verlorene Kommunikation kann wiederhergestellt werden, sei es verbal oder nonverbal (Kastner & Löbach, 2014, S. 72f).

### **3.4.1.4 Medikamentöse Therapie**

Bei der medikamentösen Behandlung kommen Antidementiva zum Einsatz. Die Wirkung dieser Medikamentengruppe soll das Fortschreiten der Erkrankung verlangsamen und Symptome lindern. Nur etwa 10-20% der Betroffenen erhalten bis dato Antidementiva. Der weitaus größere Anteil wird nach wie vor mit Psychopharmaka behandelt, um die Begleitscheinungen wie Unruhezustände und Schlafstörungen zu verbessern. Folgende Wirkstoffe der Antidementiva sind derzeit für die Behandlung zugelassen:

**Acetylcholinesterase-Hemmer** werden im frühen und mittleren Stadium der Erkrankung angewendet. Die Wirkung richtet sich auf die Verbesserung der Kognition und Alltagskompetenz.

**Glutamatantagonisten** kommen im mittelschweren und schweren Stadium zum Einsatz. Mit diesem Wirkstoff wird versucht den klinischen Gesamteindruck Demenzerkrankter zu verbessern. Zusätzlich wird auch eine Verbesserung der Alltagskompetenzen angestrebt (Kastner & Löbach, 2014, S. 82).

### **3.4.2 Pflegerische Maßnahmen**

Besonders in Langzeitpflegeeinrichtungen aber auch im stationären Bereich im Krankenhaus werden Pflegepersonen laufend mit dementiell erkrankten Menschen konfrontiert. Da diese Berufsgruppe in vielen Fällen den meisten Kontakt mit diesen Personen hat, spielt der richtige Umgang mit Menschen mit Demenz eine wichtige Rolle. Nicht nur für die Lebensqualität der Betroffenen sondern auch für die psychische Gesundheit der Pflegepersonen selbst, ist ein professioneller Umgang mit dieser Erkrankung von essentieller Bedeutung. Folglich werden einige wichtige Grundsätze näher erläutert, die im Umgang mit dementen Menschen besonders wichtig sind.

#### **3.4.2.1 Pflegegrundsätze**

Bei der Pflege von Menschen mit Demenz sollten die Pflegenden ein gewisses Maß an Empathie einfließen lassen. Besonders ein Umgebungswechsel in Form eines Umzugs ins Altersheim oder einer Einlieferung ins Krankenhaus, kann die Symptome einer Demenzerkrankung verstärken. In solchen Fällen ist die Pflege besonders gefordert. Die Bezugspflege wäre bei der Betreuung von Menschen mit Demenz die beste Variante, jedoch lässt sich diese organisatorisch nicht leicht durchführen. Trotzdem sollte ein Wechsel der Pflegenden so wenig wie möglich stattfinden. Die Angehörigen sollten in den Pflegealltag einbezogen werden, da sie oft Sicherheit und Stabilität für den Erkrankten darstellen. Die Pflege hat die Aufgabe kognitive und auch körperliche Eigenständigkeit dementer Personen so weit wie möglich zu erhalten und zu fördern. Die Kommunikation ist wichtiges Instrument, um diese Personen in ihrer „eigenen Welt“ zu erreichen (Kastner & Löbach, 2014, S. 110f).

#### **3.4.2.2 Pflegemodell nach Erwin Böhm**

Erwin Böhm richtet das Augenmerk seiner Pflegestrategie auf die reaktivierende Pflege. Dabei versucht sein Modell die „Altersseele“ in einem größtmöglichen Ausmaß zu stimulieren und anzuregen. In den sieben Erreichbarkeitsstufen werden zu den unterschiedlichen Schweregraden des kognitiven Abbaus bei Demenzerkrankten, verschiedene Umgangsstrategien erläutert. In erster Linie versucht Böhm Zugang zum Geist der Betroffenen über deren Erinnerungen, Erfahrungen und Vorlieben zu bekommen (Kastner & Löbach, 2014, S. 104ff).

### **3.5 Messinstrumente zur Erhebung von Kognition und Agitation**

Im folgenden Abschnitt werden jene Messinstrumente näher erläutert, die zur Erhebung von kognitiven Einschränkungen und agitiertem Verhalten in den eingeschlossenen Studien angewendet wurden.

### 3.5.1 Mini-Mental State Examination – MMSE

Die MMSE nach Folstein gibt Auskunft über die kognitiven Fähigkeiten eines Menschen. Er ist international der am häufigsten eingesetzte Test, um kognitive Einbußen zu ermitteln. Dieser Test umfasst insgesamt elf Fragen. Mit diesen Fragen werden zeitliche und örtliche Orientierung, Aufmerksamkeit, Konzentration und das Kurzzeitgedächtnis überprüft. Die Werte der MMSE liegen bei einem Minimum von „0“ und einem Maximum von „30“ Punkten. Je weniger Punkte ein Mensch bei diesem Test erreicht, desto schwerer sind seine kognitiven Einschränkungen. Bei Werten von 25 und darunter liegt eine kognitive Beeinträchtigung vor. Im Anhang unter Abbildung 1 ist ein Beispiel einer MMSE abgebildet. (Kastner & Löbach, 2014, S. 51).

Die Reliabilität der MMSE wurde bereits in vielen Studien bestätigt bzw. überprüft. Folstein gibt eine Inter-Rater Reliabilität von 0,83 und eine Test-Retest Reliabilität von 0,89 für dieses Messinstrument an (McDowell, 2006).

Die MMSE Punkte korrelieren mit denen der WAIS (Wechsler Adult Intelligent Scale) mit 0,78, was für die Validität des Instrumentes spricht (McDowell, 2006).

### 3.5.2 Severe Impairment Battery – SIB

The Severe Impairment Battery ist ein Instrument, mit dem kognitive Einschränkungen bei Menschen mit Demenz festgestellt werden können. Es besteht aus 40 Items, die sich mit Interaktion, Gedächtnis, Orientierung, Sprache, Aufmerksamkeit und konstruktiven Fähigkeiten befassen. Diese Fähigkeiten werden in Form eines Tests an den zu Untersuchenden überprüft. Die Items beinhalten einfache Anweisungen, wie folglich in einigen Beispielen ersichtlich:

- „Wie heißen Sie?“
- „Bitte schreiben Sie hier Ihren Namen hin.“
- „Welcher Monat ist gerade?“
- „Zeigen Sie mir bitte wie Sie einen Löffel verwenden“

Das Ergebnis wird mit Punkten bewertet. Daraus ergeben sich unterschiedliche Werte auf dieser Skala, welche von einem Minimum von „0“ Punkten zu einem Maximum von „100“ Punkten reichen. Niedrigere Werte sprechen für eine schwerere kognitive Einschränkung. Eine gute Validität und Reliabilität der SIB ist gegeben (Pearson Assessment, 2015).

In der Studie Narme et al. (2014) wurde eine verkürzte Form der SIB, mit einem Maximum von „50“ Punkten, verwendet. Die SIB wurde laut Quellenverweis in Narme et al. (2014) aufgrund der besseren Durchführbarkeit in Form der Kurzversion verwendet. Die Anwendung der SIB bei dementen Personen hat sich als Kurzversion gegenüber der

herkömmlichen Version besser bewährt. Die Autoren geben an, eine Faktorenanalyse durchgeführt zu haben, um die Validität der SIB sicherzustellen, jedoch liegen ansonsten keine Ergebnisse in Bezug auf Validität und Reliabilität dieses Messinstrumentes vor (Saxton et al. 2005).

### **3.5.3 Cohen-Mansfield Agitation Inventory – CMAI**

Die Cohen-Mansfield Agitation Inventory ermittelt durch Fremdeinschätzung von bestimmten Verhaltensmustern die Intensität agitierten Verhaltens bei betagten Menschen. Dieses Instrument besteht aus 29 Items, die agitierte Verhaltensauffälligkeiten beinhalten. Schlagen, Stoßen, Kratzen, Gefährdung durch Weglaufen und intensive Beweglichkeit sind einige Beispiele für die Items. Im Anhang in Abbildung 2 ist eine CMAI abgebildet und darin alle 29 Items ersichtlich. Die CMAI wird als Sieben-Punkte Likert-Skala gehandhabt. Die Punkte beschreiben die Häufigkeit des Auftretens von agitiertem Verhalten und reichen von „Einem“ Punkt für „Nie“ bis zu „Sieben“ Punkten für „Mehrmals in der Stunde“. Daraus ergeben sich für dieses Instrument ein Minimum von 29 Punkten und ein Maximum von 203 Punkten. Je höher die Werten sind, desto schwerer ist das agitierte Verhalten ausgeprägt (Cohen-Manfield, 1991).

Die interne Konsistenz wurde in der Studie Cooke et al. (2010) mit der Berechnung eines Cronbachs Alphas ermittelt. Mit einem Reliabilitätskoeffizienten von 0,80 ist die interne Konsistenz als gut zu bewerten.

Cohen-Mansfield (1991) gibt anhand der Split-Half-Technik ebenso eine gute interne Konsistenz des Instrumentes an. Der Reliabilitätskoeffizient liegt dabei bei 0,74. Die Interrater-Reliabilität liegt laut Cohen-Mansfield (1991) bei über 0,70.

Die Validität der CMAI wurde mithilfe einer Faktorenanalyse überprüft, welche eine gute Konstruktvalidität der CMAI anzeigt (Cohen-Mansfield, 1991).

### **3.5.4 Cohen-Mansfield Agitation Inventory-Short form – CMAI-SF**

In dieser Abwandlung der CMAI sind statt 29 nur 14 Items inkludiert. Sie ist eine Fünf-Punkte Likert-Skala mit der Reichweite von „Einem“ Punkt für „Nie“ zu „Fünf“ Punkten für „Mehrmals in einer Stunde“ oder „Durchgehend eine halbe Stunde“. In der verkürzten Version ergeben sich daher ein Minimum an 14 und ein Maximum an 70 Punkten (Cohen-Mansfield, 1991).

### **3.5.5 Modifizierte Version der CMAI**

In der Studie von Vink et al. (2013) wurde zur Erhebung von agitiertem Verhalten eine modifizierte Version der CMAI verwendet. Dabei ermittelten die Autoren nur das Vorhandensein oder die Abwesenheit bestimmter Symptome, welche dann addiert wurden. Die Spannweite der Punkte reichte daher von einem Minimum von „0“ Punkten zu einem Maximum von „29“ Punkten (Vink et al., 2013).

## 4 Musiktherapie

*„Musiktherapie ist die bewusste und geplante Behandlung von Menschen insbesondere mit körperlichen, seelischen, intellektuellen und sozialen Störungen und Leidenszuständen. Ihr Ziel ist es, Symptome zu lindern oder zu beseitigen, behandlungsbedürftige Verhaltensweisen und Einstellungen zu ändern und die Gesundheit zu fördern, zu erhalten oder wiederherzustellen“ (ÖBM, 2015).*

*„Musiktherapie ist die gezielte Verwendung des Mediums Musik oder seiner Elemente zu therapeutischen Zwecken. Sie ist immer in eine bewusst gestaltete therapeutische Beziehung eingebunden und verwendet nicht sprachliche und sprachliche Kommunikation sowie psychologische Mittel und Techniken“ (Decker-Voigt et al., 2012, S. 18).*

Musiktherapie kommt bei Menschen zum Einsatz, die Verhaltens- oder Entwicklungsstörungen aufweisen. Dabei sollen die Personen über einen emotionalen Zugang erreicht und deren seelische, geistige und körperliche Gesundheit gestärkt bzw. verbessert werden. Es gibt verschiedene Ansatzweisen der Musiktherapie. Zum einen kann die Anwendung aktiv erfolgen, wobei die Menschen aufgefordert werden selbst mitzusingen oder einfache Instrumente zu spielen. Zum anderen erfolgt die Musiktherapie auch passiv, wobei das gezielte Anhören von bestimmter Musik im Vordergrund steht (dmtg, 2015).

*„Das Gesundheitssystem hat die ethische Aufgabe, für das Senium einen würdigen Rahmen anzubieten. Musiktherapie kann helfen, Momente von Lebendigkeit und Heiterkeit zu spenden, wo Ermüdung und Depression leicht das Leben quälend werden lassen. Musiktherapie kann darauf eingehen, dass die Erinnerung bei alten Menschen eine zentrale Rolle spielt. Musik und Lieder aus wichtigen Lebensphasen, aber auch eine adäquate Aktivierung durch eigenes Musizieren und achtsame Bewegung dienen dazu“ (Decker-Voigt et al., 2012, S. 23f).*

Musiktherapie kann als Einzelbehandlung aber auch als Anwendung in einer Gruppe durchgeführt werden. In vielen Alten- und Pflegeheimen Österreichs wird eine Gruppenmusiktherapie bereits angeboten. Besonders für altersdemente Menschen ist die Musik eine Tür zu ihrer Vergangenheit. Erinnerungen aus Kinder- und Jugendzeit können mit der bekannten, vertrauten Musik hergestellt werden. Nicht selten sind schwer demente Personen noch in der Lage, ein in der Kindheit erlerntes Volkslied zu singen, während sie den eigenen Namen oder den, der eigenen Kinder längst vergessen haben. Diese Erfahrung sich noch an etwas erinnern zu können, bringt den Betroffenen ein Stück weit deren Lebensqualität und Lebensfreude zurück. In vielen Fällen fördert die Musiktherapie die Sprache, das Gedächtnis und die Beweglichkeit dementer Menschen (dmtg, 2015).

## 5 Ergebnisse der Literaturrecherche

Im folgenden Abschnitt werden die sieben ausgewählten Studien in Form von Tabelle und Fließtext systematisch beschrieben. Die Tabelle ist nach den Richtlinien der Fachhochschule Salzburg erstellt und gegliedert. Da in den Studien verschiedene Outcomes bearbeitet wurden, erfolgte die Trennung zwischen den Studien, welche sich mit den kognitiven Einschränkungen und jenen, die sich mit der Agitation beschäftigen. Tabelle 2 befasst sich mit den Studien, welche die Auswirkungen der Musiktherapie auf die kognitiven Fähigkeiten untersuchten. Tabelle 3 beinhaltet jene Studien, die sich mit dem agitierten Verhalten beschäftigen haben. Zwei Studien (Cooke et al. 2010 und Narme et al. 2014) kommen in beiden Tabellen vor, da sie sich sowohl mit den kognitiven Fähigkeiten als auch mit dem agitierten Verhalten bei Menschen mit Demenz auseinandergesetzt haben. So werden vier Ergebnisse für die kognitiven Veränderungen und fünf Ergebnisse für Veränderungen des agitierten Verhaltens dargestellt. Sämtliche Abkürzungen, welche in Tabelle und Fließtext verwendet werden, sind im Abkürzungsverzeichnis in Punkt 9 aufgeführt.

## 5.1 Beschreibung der Studien über Kognition

Autoren	Design	Intervention	Stichprobe	Durchführung	Messverfahren	Resultate
Bruer et al. (2007)	RCT Cross-over	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (1x wöchentlich 45min) <b>KG:</b> Filmpräsentation	<b>Land:</b> Kanada <b>Setting:</b> 1 KH (Gerontopsychiatrie) <b>n:</b> 28 davon ♀ 39%, Alter $\bar{x}$ 74,1 Jahre <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kognitive Einschränkungen</li> <li>• Alter &gt; 60 Jahre</li> <li>• Keine schweren Höreinschränkungen</li> <li>• Schriftliche Einwilligung</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1:</b> direkt Nach Intervention <b>T2:</b> am Morgen des nächsten Tages <b>TN Verlust:</b> k. A. <b>Datensammlung:</b> Test mit TN <b>Verblindung:</b> Einfach (Datensammler)	Veränderungen der <i>MMSE</i> (Mittelwertdifferenz)	<b>T1:</b> VG: +1,46 (Verbesserung) KG: -0,61 (Verschlechterung) <b>t</b> = 1,48, <b>p</b> < 0,13  <b>T2:</b> VG: +1,70 (Verbesserung) KG: -1,76 (Verschlechterung) <b>t</b> = 2,34, <b>p</b> < 0,02  <b>Test:</b> T-Test
Chu et al. (2014)	RCT	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (2x wöchentlich 30min für 6 Wochen, 12 Sitzungen) <b>KG:</b> Gewöhnliche Pflege mit Tagesaktivitäten (Fernsehen, Nachmittagskaffee, Spaziergänge)	<b>Land:</b> Taiwan <b>Setting:</b> 3 LZE <b>n:</b> 104 TN davon ♀ 53%, Alter $\bar{x}$ 82 Jahre <b>VG:</b> 52 TN <b>KG:</b> 52 TN <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose Demenz</li> <li>• Alter &gt; 65 Jahre</li> <li>• Keine Hörbeeinträchtigung</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1:</b> 3 Wochen <b>T2:</b> 6 Wochen <b>T3:</b> 10 Wochen <b>TN Verlust:</b> 3 TN VG: 2 TN KG: 1 TN <b>Datensammlung:</b> Test mit TN <b>Verblindung:</b> k. A.	Endergebnisse der <i>MMSE</i> (Mittelwert)	<b>T1</b> VG: 14,18 KG: 13,27 <b>GEE:</b> $\beta_{(VG^{*}T1)}$ 1,44 <b>p</b> = 0,026  <b>T2:</b> VG: 15,72 KG: 13,82 <b>GEE:</b> $\beta_{(VG^{*}T2)}$ 2,69 <b>p</b> < 0,001  <b>T3:</b> VG: 14,24 KG: 13,50 <b>GEE:</b> $\beta_{(VG^{*}T3)}$ 1,64 <b>p</b> = 0,044  <b>Test:</b> Regressionsanalyse

Autoren	Design	Intervention	Stichprobe	Durchführung	Messverfahren	Resultate
Cooke et al. (2010)	RCT Cross-over	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (3x wöchentlich 40min für 8 Wochen, 24 Sitzungen) <b>KG:</b> Tagesaktivitäten wie Lesen, Gespräche, Quizspiele (3x wöchentlich 40min für 8 Wochen) <b>Gr1:</b> Intervention/Kontrolle <b>Gr2:</b> Kontrolle/Intervention	<b>Land:</b> Australien <b>Setting:</b> 2 LZE <b>n:</b> 47 TN davon ♀ 70,2%, Alter $\bar{x}$ 87,2 Jahre <b>VG:</b> 24 TN <b>KG:</b> 23 TN <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose Demenz</li> <li>• Diagnose Alzheimer</li> <li>• Aggressives oder agitiertes Verhalten innerhalb des letzten Monats</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1 / T2:</b> 8 Wochen <b>TN Verlust:</b> 19 TN haben Intervention/Kontrolle nicht erhalten <b>Gr1:</b> 8 TN <b>Gr2:</b> 11 TN <b>Datensammlung:</b> Test mit TN <b>Verblindung:</b> Einfach (Datensammler)	MMSE (k. A.)	<b>T1:</b> Gr1 (VG): k. A. Gr2 (KG): k. A.  <b>T2:</b> Gr1 (KG): k. A. Gr2 (VG): k. A.  <b>p=0,849</b>  <b>Test:</b> k. A.
Narme et al. (2014)	RCT	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (2x wöchentlich 60min für 4 Wochen, 8 Sitzungen) <b>KG:</b> Kochgruppe	<b>Land:</b> Frankreich <b>Setting:</b> 1 LZE <b>n:</b> 37 TN <b>VG:</b> 18 TN davon ♀ 83,3%, Alter $\bar{x}$ 86,7 Jahre <b>KG:</b> 19 TN davon ♀ 89,5%, Alter $\bar{x}$ 87,5 Jahre <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose Alzheimer</li> <li>• Diagnose Demenz</li> <li>• MMSE &lt; 20</li> <li>• Muttersprache Französisch</li> <li>• Keine besonderen musikalische Kenntnisse</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1:</b> 4 Wochen <b>T2:</b> 8 Wochen <b>TN Verlust:</b> k. A. <b>Datensammlung:</b> Test mit TN <b>Verblindung:</b> Einfach (Datensammler)	Endergebnisse der SIB (Mittelwert)	<b>T0 zu T1:</b> VG: T0: 35,1 T1: 32,9 <b>Z=-1,1</b> <b>p=0,2</b>  KG: T0: 31,9 T1: 27,4 <b>Z=-0,4</b> <b>p=0,7</b>  <b>T0 zu T2:</b> VG: T0: 35,1 T2: 30,0 <b>Z=-1,3</b> <b>p=0,2</b>  KG: T0: 31,9 T2: 25,9 <b>Z=-0,9</b> <b>p=0,3</b>  <b>Test:</b> Wilcoxon Paarvergleichstest

Tabelle 2: Beschreibung der Studien über kognitive Fähigkeiten (eigene Darstellung)

### 5.1.1 Autoren und Design

Vier Studien beschäftigten sich mit der Auswirkung von Musiktherapie auf die kognitiven Fähigkeiten dementiell erkrankter Personen. Die Studien von Bruer et al. (2007), Chu et al. (2014), Cooke et al. (2010) und Narme et al. (2014) wurden alle im Design randomisierter kontrollierter Studien (RCT) durchgeführt. Zusätzlich griffen die Autoren von zwei Studien (Bruer et al. 2007 und Cooke et al. 2010) auf ein Cross-over-Verfahren zurück

### 5.1.2 Intervention

Die Intervention, welche in der vorliegenden Arbeit untersucht wird, besteht aus einer Gruppenmusiktherapie für demente Menschen. In allen vier Studien wurde solch eine Gruppenmusiktherapie als Intervention durchgeführt. Die Größe der Gruppe bestand in den einzelnen Studien aus mindestens fünf Personen. Die Musiktherapien beinhalteten unterschiedliche Tätigkeiten, die mit Musik im Zusammenhang stehen. Zusätzlich zum Anhören von bekannter Musik, wurden die TeilnehmerInnen auch aufgefordert mitzusingen oder verschiedene Instrumente wie Trommeln oder Rasseln zu spielen. Die Anzahl der Therapien reichte von einer Sitzung in Bruer et al. (2007) bis zu 24 Sitzungen in Cooke et al. (2010). Die Länge der Therapiesitzungen war in Chu et al. (2014) am Kürzesten mit 30 Minuten und in Narme et al. (2014) dauerte die Intervention mit einer Stunde am Längsten. In allen Studien wurden die Sitzungen nach Protokollen durchgeführt, um möglichst gleiche Voraussetzungen für die verschiedenen Gruppen zu gewährleisten. Die beiden Studien (Bruer et al. 2007 und Cooke et al. 2010) mit dem Cross-over-Verfahren bedürfen näherer Erläuterung:

In der Studie von Bruer et al. (2007) fand die Gruppenmusiktherapie einmal wöchentlich statt. Nach dieser einen Sitzung, tauschten die TeilnehmerInnen der Versuchsgruppe in die Kontrollgruppe. Als Kontrollverfahren wurde den TeilnehmerInnen ein bekannter Spielfilm gezeigt, während die vorherige Kontrollgruppe die Intervention erhielt. Über die gesamte Studiendauer wurden die Gruppen immer wieder nach einer Woche, also einer Sitzung getauscht.

Auch in der Studie von Cooke et al. (2010) wurde ein Cross-over-Modell angewendet. Hier tauschten die TeilnehmerInnen nach acht Wochen Intervention und fünf wöchiger Wash-out- Periode in das Kontrollverfahren und umgekehrt.

Die Gruppenmusiktherapie wurde in der Studie von Chu et al. (2014) von einem ausgebildeten Musiktherapeuten durchgeführt. In den anderen Studien (Chu et al. 2014 und Cooke et al. 2010) waren es keine Musiktherapeuten, die die Intervention ausführten. Bruer et al. (2007) machen keine Angaben wer die Therapien durchführte.

Die Kontrollgruppe wurde in drei der Studien (Bruer et al. 2007, Cooke et al. 2010 und Narme et al. 2014) in irgendeiner Form auch beschäftigt, während in Chu et al. (2014) die TeilnehmerInnen nur die gewöhnliche Pflege erhielten.

### **5.1.3 Stichprobe**

Die Studien wurden in unterschiedlichen Ländern durchgeführt, ersichtlich in Tabelle 2. Als Setting diente in Bruer et al. (2007) eine gerontopsychiatrische Abteilung in einem Krankenhaus, während in den restlichen Studien eine (Narme et al. 2014) bis drei (Chu et al. 2014) Langzeiteinrichtungen als Austragungsort gewählt wurden. Die Stichprobengröße reichte von 28 TeilnehmerInnen in Bruer et al. (2007) bis zu 104 TeilnehmerInnen in Chu et al. (2014). Der Altersdurchschnitt lag zwischen 74,1 Jahren in Bruer et al. (2007) und 87,2 Jahren in Cooke et al. (2010). Der weibliche Anteil reichte von 39% in Bruer et al. (2007) und 86,4% in Narme et al. (2014). Die Einschlusskriterien waren in allen Studien ähnlich und setzten das Vorhandensein einer dementiellen Erkrankung voraus. Nur in der Studie von Bruer et al. (2007) wurden auch TeilnehmerInnen mit allgemeinen kognitiven Einschränkungen zugelassen. Als einzige Studie setzten Narme et al. (2014) kognitive Einschränkungen in Form von MMSE Punkten als Einschlusskriterium. Die restlichen studienspezifischen Einschlusskriterien sind in Tabelle 2 aufgeführt.

### **5.1.4 Durchführung**

Die Autoren in Bruer et al. (2007) beschäftigten sich mit dem kurzzeitigen Effekt der Musiktherapie, weshalb die TeilnehmerInnen innerhalb einer Woche beobachtet wurden. Der Beobachtungszeitraum der restlichen Studien lag sehr ähnlich bei entweder acht Wochen (Cooke et al. 2010 und Narme et al. 2014) oder zehn Wochen (Chu et al. 2014). Die einzelnen Zeitpunkte der Messungen mit den Messinstrumenten sind in Tabelle 2 ersichtlich. In Chu et al. (2014) beendeten drei TeilnehmerInnen die Studie nicht, in Cooke et al. (2010) konnten 19 TeilnehmerInnen nicht bis zum Schluss an dem Verfahren teilnehmen. Bruer et al. (2007) und Narme et al. (2014) machen bezüglich des Teilnehmer-Verlusts keine Angaben. Die Datensammlung erfolgte in allen vier Studien mittels verschiedener Tests, die mit den TeilnehmerInnen durchgeführt wurden, um deren kognitive Leistungen zu eruieren. In drei Studien (Bruer et al. 2007, Cooke et al. 2010 und Narme et al. 2014) waren die Datensammler verblindet, es fand in diesen Studien also eine Einfachverblindung statt. Chu et al. (2014) machen bezüglich einer Verblindung keine Angaben.

### 5.1.5 Messverfahren

In den Studien Bruer et al. (2007), Chu et al. (2014) und Cooke et al. (2010) wurde die kognitive Veränderung mittels der MMSE gemessen. Die Autoren der Studie Narme et al. (2014) bedienten sich des SIB, um die Kognition der TeilnehmerInnen zu bewerten. Die genaue Beschreibung dieser Messinstrumente ist bereits unter Punkt 3.5 erfolgt.

### 5.1.6 Ergebnisse

Die Ergebnisse in der Studie von Bruer et al. (2007) wurden in Tabelle und Fließtext erläutert. Um die Gruppen eines Cross-over-Verfahrens miteinander zu vergleichen, bedienten sich die Autoren eines parametrischen Tests, dem T-Test nach Student. Dabei geben die Autoren an, dass sich unmittelbar nach der Intervention in der Versuchsgruppe eine Verbesserung des Mittelwerts um 1,64 Punkte einstellte. Im Vergleich dazu ergab sich in der Kontrollgruppe eine Verschlechterung von 0,61 Punkten. Mit einem t-Wert von 1,48 lieferte dies kein signifikantes Ergebnis mit  $p=0,13$ . Die Untersuchung am nächsten Morgen nach der Intervention ergibt laut Studie einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen. Die Versuchsgruppe konnte sich hier um 1,70 Punkte verbessern, während sich die Kontrollgruppe um 1,76 Punkte verschlechterte. Mit  $t=2,34$  ergibt sich dabei ein signifikanter Unterschied mit  $p=0,02$ . Die Ergebnisse der Studie lassen darauf schließen, dass es am nächsten Morgen der Intervention zu einer signifikanten Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten kam.

In der Studie von Chu et al. (2014) verwendeten die Autoren eine Regressionsanalyse, um etwaige Prädiktoren für die kognitive Leistung bei dementen Personen festzustellen. Dabei wurden Zeit und die Zuordnung zur Versuchsgruppe als überprüfende Faktoren verwendet. Die Autoren kommen dabei bei allen drei Zeitpunkten zu signifikanten Ergebnissen, welche in Tabelle 2 ersichtlich sind. Die Autoren geben aufgrund dieser Resultate an, dass die Musiktherapie einen positiven Einfluss auf die Kognition von Demenzerkrankten hat.

Die Autoren in der Studie von Cooke et al. (2010) geben bei den Ergebnissen keine MMSE Werte von Versuchs- und Kontrollgruppe an. Im Fließtext zitiert die Studie einen p-Wert. Mit welchem Test dieser Wert eruiert wurde, geht aus der Studie nicht hervor. Mit einem  $p=0,849$  gibt die Studie nur an, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen gab. Dieses Ergebnis lässt darauf schließen, dass es keinen Effekt der Musiktherapie gab.

Narme et al. (2014) gaben in ihrer Studie Mittelwerte der SIB zu den verschiedenen Zeitpunkten an. Mit dem Wilcoxon Paarvergleichstest führten die Autoren eine Vor und Nach Untersuchung innerhalb der Gruppen durch. Sie untersuchten die Veränderungen der

SIB Werte zu den verschiedenen Messzeitpunkten verglichen mit jenen der Basisdaten. Dabei kommt die Studie zu keinem Zeitpunkt zu einem signifikanten Ergebnis, was darauf schließen lässt, dass kein Effekt der Musiktherapie auf die kognitiven Leistungen nachzuweisen ist.

## 5.2 Beschreibung der Studien über Agitation

Autoren	Design	Intervention	Stichprobe	Durchführung	Messverfahren	Resultate
Cooke et al. (2010)	RCT Cross-over	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (3x wöchentlich 40min für 8 Wochen, 24 Sitzungen) <b>KG:</b> Tagesaktivitäten wie Lesen, Gespräche, Quizspiele (3x wöchentlich 40min für 8 Wochen) <b>Gr1:</b> Intervention/Kontrolle <b>Gr2:</b> Kontrolle/Intervention	<b>Land:</b> Australien <b>Setting:</b> 2 LZE <b>n:</b> 47 TN davon ♀ 70,2%, Alter $\approx$ 87,2 Jahre <b>VG:</b> 24 TN <b>KG:</b> 23 TN <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose Demenz</li> <li>• Diagnose Alzheimer</li> <li>• Aggressives oder agitiertes Verhalten im letzten Monat</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1/T2:</b> 8 Wochen <b>TN Verlust:</b> 19 TN haben Intervention/Kontrolle nicht erhalten <b>Gr1:</b> 8 TN <b>Gr2:</b> 11 TN <b>Datensammlung:</b> Fremdeinschätzung durch Assistent <b>Verblindung:</b> Einfach (Datensammler)	Endergebnisse der <i>CMAI-SF</i> (Mittelwert)	<b>T1:</b> Gr1 (VG): 1,67 Gr2 (KG): 1,66  <b>T2:</b> Gr1 (KG): 1,65 Gr2 (VG): 1,70  <b>F-Wert:</b> k. A. <b>p-Wert:</b> k. A.  <b>Test:</b> ANOVA
Lin et al. (2010)	RCT	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (2x wöchentlich 30min für 6 Wochen, 12 Sitzungen) <b>KG:</b> Gewöhnliche Tagesaktivitäten	<b>Land:</b> Taiwan <b>Setting:</b> 3 LZE <b>n:</b> 104 TN <b>VG:</b> 52 TN davon ♀ 53,06%, Alter $\approx$ 81,46 Jahre <b>KG:</b> 52 TN davon ♀ 52,94%, Alter $\approx$ 82,15 Jahre <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alter &gt; 65 Jahre</li> <li>• Diagnose Demenz</li> <li>• Mandarin oder Taiwanesisch</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1:</b> 3 Wochen <b>T2:</b> 6 Wochen <b>T3:</b> 10 Wochen <b>TN Verlust:</b> 3 TN <b>VG:</b> 2 TN <b>KG:</b> 1 TN <b>Datensammlung:</b> Fremdeinschätzung ohne Angabe <b>Verblindung:</b> k. A.	Endergebnisse der <i>CMAI</i> (Mittelwert)	<b>T1:</b> VG: 35,89 KG: 38,25  <b>T2:</b> VG: 36,37 KG: 38,55  <b>T3:</b> VG: 35,69 KG: 37,75  <b>Test:</b> k. A.
Narme et al. (2014)	RCT	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (2x wöchentlich 60min für 4 Wochen, 8 Sitzungen) <b>KG:</b> Kochgruppe	<b>Land:</b> Frankreich <b>Setting:</b> 1 LZE <b>n:</b> 37 TN <b>VG:</b> 18 TN davon ♀ 83,3%, Alter $\approx$ 86,7 Jahre <b>KG:</b> 19 TN davon ♀ 89,5%, Alter $\approx$ 87,5 Jahre <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose Alzheimer Diagnose Demenz</li> <li>• MMSE &lt; 20</li> <li>• Muttersprache Französisch</li> <li>• Keine musikalische Kenntnisse</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1:</b> 4 Wochen <b>T2:</b> 8 Wochen <b>TN Verlust:</b> k. A. <b>Datensammlung:</b> Fremdeinschätzung durch externe Person <b>Verblindung:</b> Einfach (Datensammler)	Endergebnisse der <i>CMAI</i> (Mittelwert)	<b>T0 zu T1:</b> VG: T0: 35,1 T2: 30,0 Z=-1,6 p=0,1 KG: T0: 31,9 T2: 25,9 Z=-3,2 p=0,001  <b>T0 zu T2</b> VG: T0: 35,1 T2: 30,0 Z=-0,8 p=0,4 KG: T0: 31,9 T2: 25,9 Z=-2,7 p=0,007  <b>Test:</b> Wilcoxon Paarvergleichstest

Autoren	Design	Intervention	Stichprobe	Durchführung	Messverfahren	Resultate
Sung et al. (2012)	RCT	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (2x wöchentlich 30min für 6 Wochen, 12 Sitzungen) <b>KG:</b> Gewöhnliche Pflege	<b>Land:</b> Taiwan <b>Setting:</b> 1 LZE <b>n:</b> 60 TN davon ♀ 65,8% <b>VG:</b> 30 TN, Alter $\bar{x}$ 81,37 Jahre <b>KG:</b> 30 TN, Alter $\bar{x}$ 79,5 Jahre <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose Demenz</li> <li>• Alter &gt; 65 Jahre</li> <li>• Taiwanesische oder Chinesische Sprache</li> <li>• Keine schweren Hörbeeinträchtigungen</li> <li>• Verhaltensauffälligkeiten</li> <li>• Keine Schmerzen und Infektionen</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T1:</b> 4 Wochen <b>T2:</b> 6 Wochen <b>TN Verlust:</b> 5 TN <b>VG:</b> 3 TN <b>KG:</b> 2 TN <b>Datensammlung:</b> Fremdeinschätzung durch Assistent <b>Verblindung:</b> Nein	Endergebnisse der <i>CMAI</i> (Mittelwert)	<b>T1:</b> VG: 33,59 KG: 33,54 <b>F=</b> k. A. <b>p=</b> k. A.  <b>T2:</b> VG: 32,70 KG: 31,00 <b>F=</b> 0.003 <b>p=</b> 0.95  <b>Test:</b> RM-ANCOVA
Vink et al. (2013)	RCT	<b>VG:</b> Gruppenmusiktherapie (2x wöchentlich 40min, 34 Sitzungen über 4 Monate) <b>KG:</b> Allgemeine Tagesaktivitäten wie Handarbeit, Spielen, Kochen, Puzzle bauen (2x wöchentlich 40min, 34 Sitzungen über 4 Monate)	<b>Land:</b> Niederlande <b>Setting:</b> 6 LZE <b>n:</b> 94 TN <b>VG:</b> 47 TN davon ♀ 67%, Alter $\bar{x}$ 82,42 Jahre <b>KG:</b> 47 TN davon ♀ 74%, Alter $\bar{x}$ 81,76 Jahre <b>Einschlusskriterien:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diagnose Demenz</li> <li>• CMAI über 44 Punkte</li> </ul>	<b>Beobachtungszeitraum:</b> <b>T0:</b> 1h vor Intervention <b>T1:</b> 4h nach Intervention <b>TN Verlust:</b> 17 TN <b>VG:</b> 4 TN <b>KG:</b> 13 TN <b>Datensammlung:</b> Fremdeinschätzung durch PP <b>Datensammlung:</b> Fremdeinschätzung durch PP <b>Verblindung:</b> Einfach (Datensammler)	Endergebnisse der <i>Modifizierten CMAI</i> (Median)	<b>T0:</b> VG: Md. 2 (IQR 1-3) KG: Md. 2 (IQR 1-3)  <b>T1:</b> VG: Md. 1 (IQR 0-2) KG: Md. 1 (IQR 0-2)  Kein Interaktionseffekt zwischen Typ der Intervention und Anzahl der Interventionen <b>F=</b> 0,275; <b>p=</b> 0,603  <b>Test:</b> Gemischtes Modell (Mixed model analysis)

Tabelle 3: Beschreibung der Studien über agitiertes Verhalten (eigene Darstellung)

### **5.2.1 Autoren und Design**

Für die Überprüfung der Wirkung von Musiktherapie auf das agitierte Verhalten bei Menschen mit Demenz, werden fünf Studien herangezogen. Zwei dieser Studien (Cooke et al. 2010 und Narme et al. 2014) sind bereits in der vorherigen Beschreibung vorgekommen, da sie sich mit beiden Outcomes beschäftigten. Die Autoren mit Jahrgang sind in Tabelle 3 ersichtlich. Auch hier wurden alle Studien im Design von RCTs durchgeführt. Dass es sich bei Cooke et al. (2010) noch zusätzlich um ein Cross-over-Verfahren handelte, wurde bereits unter Punkt 5.1.1 näher erläutert.

### **5.2.2 Intervention**

Die Intervention bestand auch in diesen Studien aus einer Gruppenmusiktherapie, welche bereits in Punkt 5.1.2 beschrieben wurde. In allen Studien war die Intervention sehr ähnlich und auch hier gab es in jeder Studie ein Protokoll für die Durchführung. In den Studien von Lin et al. (2010) und Vink et al. (2013) wurde die Intervention von ausgebildeten Musiktherapeuten durchgeführt, während in den restlichen Studien keine ausgebildeten Therapeuten für die Sitzungen verantwortlich waren. Die Kontrollgruppe bei zwei Studien (Lin et al. 2010 und Sung et al. 2012) erhielt nur die gewöhnliche Pflege der Langzeitpflegeeinrichtung, während die restlichen Studien in ihren Kontrollgruppen eine Beschäftigung der TeilnehmerInnen vornahm. Diese Beschäftigungen in Form von Spielen, Kochen oder Lesen fanden im selben Ausmaß wie die Intervention statt.

### **5.2.3 Stichprobe**

Die einzelnen Länder, in denen die Studien durchgeführt wurden, sind in Tabelle 3 ersichtlich. In jeder Studie fand das Setting in Langzeitpflegeeinrichtungen des jeweiligen Landes statt. Die Anzahl der Einrichtungen reichte von einer (Narme et al. 2014 und Sung et al. 2012) bis zu sechs Langzeitpflegeeinrichtungen (Vink et al. 2013). Die Anzahl der TeilnehmerInnen reichte von einem Minimum von 37 TeilnehmerInnen in Narme et al. (2014) zu einem Maximum von 104 TeilnehmerInnen in Lin et al. (2010). Das durchschnittliche Alter in den einzelnen Studien lag zwischen 80,44 (Sung et al. 2012) und 87,2 Jahren (Cooke et al. 2010). Der weibliche Anteil war im Allgemeinen größer als der männliche und reichte von 53% in Lin et al. (2010) bis 86,4% in Narme et al. (2014). Die Einschlusskriterien in den Studien setzten das Vorhandensein einer Demenzerkrankung voraus. Die Studie Vink et al. (2013) setze als einzige Studie einen CMAI Wert als Einschlusskriterium voraus. Die restlichen spezifischen Einschlusskriterien der einzelnen Studien finden sich in Tabelle 3 aufgelistet.

## 5.2.4 Durchführung

Vier Studien (Cooke et al 2010, Lin et al. 2010, Narme et al. 2014 und Sung et al. 2012) untersuchten den Langzeiteffekt der Musiktherapie und deren Beobachtungszeitraum lag dabei zwischen sechs Wochen in Sung et al. (2012) und zehn Wochen in Lin et al. (2010). Die verschiedenen Messzeitpunkte der einzelnen Studien sind in Tabelle 3 angeführt. Der Teilnehmerverlust lag zwischen 19 TeilnehmerInnen in Cooke et al. (2010) und drei TeilnehmerInnen in Lin et al. (2010). Die Studie von Narme et al. (2014) macht keine Angaben bezüglich eines Teilnehmerverlusts. Die Datensammlung erfolgte mittels Fremdeinschätzung der TeilnehmerInnen bezüglich ihrer Verhaltensauffälligkeiten. In den Studien von Cooke et al. (2010), Narme et al. (2014) und Vink et al. (2013) waren die Datensammler verblindet. Lin et al. (2010) machen keine Angaben bezüglich der Verblindung und Sung et al. (2012) führten keine Verblindung durch. Die TeilnehmerInnen in keiner der Studien waren verblindet.

## 5.2.5 Messverfahren

Das Messverfahren, welches in allen Studien verwendet wurde, war die CMAI. Dieses Messinstrument wird in Punkt 3.5 näher erläutert und ist im Anhang in Abbildung 2 abgebildet. Einige der Studien verwendeten abgewandelte Formen der CMAI. Auch diese verschiedenen Formen werden in Punkt 3.5 beschrieben.

## 5.2.6 Ergebnisse

Die Studie von Cooke et al. (2010) ermittelte die Mittelwerte der CMAI der einzelnen Gruppen. Diese Mittelwerte sind in Tabelle 3 ersichtlich. Die Autoren gaben an, mithilfe des ANOVAS die Gruppen auf signifikante Unterschiede getestet zu haben. In der Studie werden keinerlei F-Werte bzw. p-Werte des ANOVAS angegeben. Die Studie gibt im Fließtext an, dass keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen festgestellt werden konnten. Damit scheint die Studie den positiven Effekt der Musiktherapie zu widerlegen.

In der Studie von Lin et al. (2010) werden die Ergebnisse der einzelnen Messzeitpunkte beider Gruppen in Mittelwerten der CMAI angegeben. Die Autoren geben kein statistisches Verfahren an, welches die Gruppen auf Unterschiede getestet hätte und folglich werden auch keine Ergebnisse dargestellt. In Fließtext erwähnen die Autoren, dass nach der sechsten Sitzung der durchschnittliche Wert der CMAI in der Versuchsgruppe um 0,47 Punkte niedriger war als vor der Intervention. Die Studie kann in ihren Ausführungen keinen positiven Effekt der Musiktherapie aufzeigen.

Die Studie von Narme et al. (2014), welche sich bereits mit der Kognition beschäftigte, gibt auch im Fall der Agitation den Wilcoxon Paarvergleichstest an, um Unterschiede von verbundenen Stichproben zu ermitteln. Die Studie stellt Vor und Nach Vergleiche auf, um eine Wirkung der Musiktherapie aufzuzeigen. Dabei wurden die Mittelwerte der CMAI bei den verschiedenen Messzeitpunkten mit denen der Basisdatenerhebung verglichen. Laut Autoren gab es dabei in der Kontrollgruppe bei beiden Zeitpunkten einen signifikanten Unterschied, mit einem  $p=0,001$  nach vier Wochen und einem  $p=0,007$  nach acht Wochen Intervention. Die Ergebnisse dieser Studie scheinen einen positiven Einfluss der Musiktherapie zu widerlegen.

In der Studie von Sung et al. (2012) wurden die Unterschiede zwischen den Gruppen mittels eines Repeated Measures ANCOVA ermittelt. Anhand der Endwerte der CMAI bei beiden Messzeitpunkten ist ersichtlich, dass die Mittelwerte in beiden Gruppen sehr ähnlich gesunken sind und sich kaum voneinander unterscheiden. Die Autoren gaben nur zu einem Zeitpunkt einen F-Wert an. Somit ergab sich nach sechs Wochen ein F-Wert von 0,003. Das Ergebnis war mit  $p=0,95$  nicht signifikant. Auch in dieser Studie scheint die Gruppenmusiktherapie keinen positiven Einfluss auf das agitierte Verhalten zu haben.

In der Studie Vink et al. (2013) verwendeten die Autoren, wie bereits erwähnt, eine modifizierte Form der CMAI. Die Ergebnisse wurden mittels Median und dem Interquartilsabstand angegeben. Die Ergebnisse beider Gruppen unterschieden sich nicht voneinander, weder eine Stunde vor noch vier Stunden nach der Intervention. Die Autoren geben an mittels eines Gemischten Modells (mixed model analysis), das sowohl Fixed Effects als auch Random Effects enthält, den Einfluss von Art und Anzahl der Interventionen auf das Auftreten agitierten Verhaltens untersucht zu haben. Auch hier gab es laut Studie keinen signifikanten Zusammenhang mit  $F=0,275$  und  $p=0,603$ . Die Ergebnisse dieser Studie lassen darauf schließen, dass durch Musiktherapie keine Reduktion auf agitiertes Verhalten bei Menschen mit Demenz erreicht werden kann.

## 6 Diskussion

Im folgenden Kapitel werden die einzelnen Studien nach dem Leitfaden der Fachhochschule Salzburg kritisch bewertet. So wie im vorigen Kapitel werden die Bewertungsmerkmale zuerst in einer Tabelle und nachfolgend im Fließtext erläutert.

Wie vorher unter Punkt 5 werden zuerst die Studien, welche die kognitiven Fähigkeiten untersuchten zusammengefasst und erst dann jene Studien, welche sich mit dem agitierten Verhalten beschäftigten.

## 6.1 Bewertung der Studien über Kognition

Studie	Qualität des Designs	Qualität der Stichprobe	Qualität der Durchführung	Qualität der Messverfahren	Qualität der Ergebnisse
Bruer et al. (2007)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. über Randomisierung</li> <li>k. A. einer Poweranalyse – Fehler Typ II nicht ausgeschlossen</li> <li>Demenzdiagnose nicht als Einschlusskriterium</li> <li>keine MMSE Pkt. als Einschlusskriterium</li> <li>Nur ein KH als Setting</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>Verblindung der Datensammler</li> <li>Intention-to-treat Analyse erfolgt</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. des TN-Verlusts</li> <li>Beschäftigung der KG</li> <li>k. A. über Standardbehandlung</li> <li>Keine Wash-out-Periode</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument ist beschrieben</li> <li>geeignetes Messinstrument</li> <li>Reliabilität wird angegeben</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Auswertungsverfahren gut dargestellt und nachvollziehbar</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. welcher T-Test verwendet wurde</li> <li>parametrischer Test für Messinstrument nicht geeignet</li> </ul>
Chu et al. (2014)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> <li>Randomisierung mit Software</li> <li>Poweranalyse erfolgt – Fehler Typ II ausgeschlossen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine MMSE Pkt. als Einschlusskriterium</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>TN-Verlust &lt; 20%</li> <li>keine Beschäftigung der KG</li> <li>Intention-to-treat Analyse erfolgt</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. über Verblindung</li> <li>k. A. über Standardbehandlung</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument ist beschrieben</li> <li>geeignetes Messinstrument</li> <li>Reliabilität überprüft</li> <li>Validität überprüft</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Seltenes statistisches Verfahren</li> <li>keine Begründung des statistischen Verfahrens</li> <li>Bei Betrachtung der Mittelwerte keine großen Unterschiede zw. den Gruppen</li> <li>Signifikanz nicht nachvollziehbar</li> </ul>
Cooke et al. (2010)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> <li>Randomisierung mit Software</li> <li>Poweranalyse erfolgt – Fehler Typ II ausgeschlossen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine MMSE Pkt. als Einschlusskriterium</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>Verblindung der Datensammler</li> <li>Intention-to-treat-Analyse erfolgt</li> <li>Wash-out-Periode ausreichend</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TN-Verlust &gt; 20%</li> <li>Beschäftigung der KG</li> <li>k. A. über Standardbehandlung</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument wird beschrieben</li> <li>geeignetes Messinstrument</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. über Validität und Reliabilität</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. von MMSE Werten</li> <li>k. A. über statistischen Test</li> </ul>

Studie	Qualität des Designs	Qualität der Stichprobe	Qualität der Durchführung	Qualität der Messverfahren	Qualität der Ergebnisse
Narme et al. (2014)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gleichverteilung der Störvariablen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• k. A. über Randomisierung</li> <li>• k. A. einer Poweranalyse – Fehlertyp II nicht ausgeschlossen</li> <li>• keine SIB Pkt. als Einschlusskriterium</li> <li>• Nur eine LZE als Setting</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>• Verblindung der Datensammler</li> <li>• Standardbehandlung für alle TN gleich</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• k. A. des TN-Verlusts</li> <li>• k. A. einer Intention-to-treat-Analyse</li> <li>• Beschäftigung der KG</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Messinstrument wird nicht beschrieben</li> <li>• k. A. über Validität und Reliabilität</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vor und Nach Vergleich für RCTs nicht geeignet</li> <li>• statistischer Test nicht geeignet</li> <li>• Ergebnisse nicht repräsentativ</li> </ul>

Tabelle 4: Bewertung der Studien über kognitive Fähigkeiten (eigene Darstellung)

### **6.1.1 Qualität des Designs**

Die Qualität des Designs, der vier Studien bezogen auf kognitive Veränderungen, ist mit einem Evidenzlevel 2 als durchgehend positiv zu bewerten. Die beiden Studien mit dem Cross-over-Verfahren (Bruer et al. 2007 und Cooke et al. 2010) sind qualitativ noch etwas besser einzustufen, da hier die höchstmögliche Vergleichbarkeit der TeilnehmerInnen gegeben ist. Die Fragestellungen aller vier Studien richteten sich nach dem PIKO-Schema. Dies und das Alter der Studien, mit höchstens acht Jahren (Bruer et al. 2007), stellen hohe Qualitätsmerkmale der einzelnen Studien dar.

### **6.1.2 Qualität der Stichprobe**

Im Bezug auf die Randomisierung sind alle vier Studien positiv zu bewerten. Jede Studie untersuchte mittels statistischer Tests den Erfolg der Randomisierung. Dabei gab es in keiner der Studien signifikante Unterschiede zwischen Kontroll- und Versuchsgruppe bezüglich der Teilnehmercharakteristika. Eine Gleichverteilung der Störvariablen war dadurch in allen Studien positiverweise gegeben. Das Verfahren der Randomisierung ist in Chu et al. (2014) und Cooke et al. (2010) qualitativ hochwertig mittels computergeneriertem Programm vollzogen worden. Die fehlenden Angaben dazu in Bruer et al. (2007) und Narme et al. (2014) sind zu bemängeln. Die Studien Chu et al. (2014) und Cooke et al. (2010) führten eine Power-Analyse, zur Ermittlung der Stichprobengröße durch. In diesen Studien ist somit ein Fehlertyp II ausgeschlossen. Die restlichen Studien machen keine Angaben bezüglich einer Power-Analyse, damit kann nicht ausgeschlossen werden, dass die Größe der Stichprobe zu klein war, um einen positiven Effekt der Intervention in den betreffenden Studien (Bruer et al. 2007 und Narme et al. 2014) festzustellen. Besonders die Stichprobe in Bruer et al. (2007) ist vergleichsweise zu den anderen Studien sehr klein. In den Studien von Bruer et al. (2007) und Narme et al. (2014) war nur eine einzige Langzeitpflegeeinrichtung als Setting angegeben. Hier ist fraglich, ob die Stichprobe für die Population ausreichend repräsentativ war. Bei den Auswahlkriterien sind die Studien Bruer et al. (2007), Chu et al. (2014) und Narme et al. (2014) in dem Punkt negativ zu bewerten, da sie keine MMSE bzw. SIB Punkte als Auswahlkriterium festlegten. So ist die Gefahr gegeben, dass die TeilnehmerInnen bereits bei Studienbeginn hohe Werte erzielten, und dadurch keine Verbesserung mehr stattfinden konnte. Bruer et al. (2007) ließen auch TeilnehmerInnen ohne Demenzdiagnose zu. Dadurch ist die Vergleichbarkeit mit den restlichen Studien eingeschränkt.

### 6.1.3 Qualität der Durchführung

Der Beobachtungszeitraum kann in allen vier Studien positiv bewertet werden, sowohl im Bezug auf den Kurzeiteffekt in Bruer et al. (2007) als auch auf den Langzeiteffekt in den restlichen Studien. Der Zeitraum der Beobachtung ist in den Studien sehr ähnlich, und gut mit jenen anderer Studien vergleichbar. Der Teilnehmerverlust ist in der Studie von Cooke et al. (2010) mit über 20 Prozent über dem empfohlenen Wert. Da diese Studie jedoch eine Intention-to-treat Analyse durchgeführt hat, stellt der hohe Teilnehmer-Verlust keine gravierende Einschränkung der Durchführung dar. In der Studie Chu et al. (2014) ist der Teilnehmer-Verlust mit nur drei TeilnehmerInnen und die Durchführung einer Intention-to-treat Analyse als positiv zu bewerten. Bruer et al. (2007) und Narme et al. (2014) machen keine Angaben über den Teilnehmer-Verlust, wobei erstere eine Intention-to-treat-Analyse durchgeführt haben. Das Kontrollverfahren ist in den Studien von Bruer et al. (2007), Cooke et al. (2010) und Narme et al. (2014) als negativ zu bewerten, da die TeilnehmerInnen der Kontrollgruppen ebenfalls in irgendeiner Form beschäftigt wurden, und dies die Wirkung der Intervention verschleiern konnte. Die Personen, welche die Tests mit den TeilnehmerInnen durchführten, waren in allen Studien verblindet. Da die Datensammlung jedoch nicht als Fremdeinschätzung erfolgte, ist dies für die Qualität der Durchführung nicht relevant. Die Wash-out-Periode in den Cross-over-Studien ist bei Bruer et al. (2007) als negativ zu bewerten, da keine stattgefunden hat. In Cooke et al. (2010) war die Wash-out-Periode mit fünf Wochen ausreichend. Die Studien von Bruer et al. (2007), Chu et al. (2014) und Cooke et al. (2010) machten negativerweise keine Angaben über jegliche Standardbehandlungen an ihren TeilnehmerInnen. In der Studie von Narme et al. (2014) geben die Autoren an, dass für die gesamte Stichprobe die gleiche Standardbehandlung angewendet wurde.

### 6.1.4 Qualität der Messverfahren

Die Qualität der Messverfahren, die in den einzelnen Studien verwendet wurden, ist im Allgemeinen als positiv zu bewerten. Sowohl die MMSE als auch die SIB sind geeignete Messinstrumente, um kognitive Einschränkungen bei Menschen mit einer dementiellen Erkrankung festzustellen. Die Validität und Reliabilität der MMSE wurden bereits unter Punkt 3.5 sichergestellt. Die Autoren der Studie Chu et al. (2014) überprüften die Validität und Reliabilität der MMSE in ihrer Studie zusätzlich selbst. Diese Tatsache ist besonders auszeichnend für die Qualität ihres Messverfahrens. In der Studie Narme et al. (2014) ist die Auswahl der SIB zu bemängeln. Die Autoren geben keine Angaben bezüglich Reliabilität und Validität dieses Messinstruments an. Eine Beschreibung des Instruments wurde negativerweise ebenfalls nicht vollzogen.

### 6.1.5 Qualität der Ergebnisse

Die Studien, welche die kognitiven Veränderungen durch Musiktherapie überprüften, hatten unterschiedliche Einschränkungen bei den Ergebnissen vorzuweisen.

Bruer et al. (2007) untersuchten den Unterschied zwischen den Gruppen mittels eines parametrischen Tests. Aus der Studie geht negativerweise nicht hervor, welcher T-Test verwendet wurde. Jedoch ist die MMSE als ordinal skaliertes Messverfahren einzustufen. Obwohl die Studie ansonsten brauchbare Angaben und Messwerte liefert, ist ein leichter Mangel bei der Auswahl des statistischen Verfahrens anzumerken. Da die MMSE keine Normalverteilung vorweisen kann, wäre in diesem Fall die Verwendung des Mann-Whitney-U-Tests vorzuziehen gewesen. Die Angabe von Median- anstatt Mittelwertunterschieden hätte eine bessere Qualität der Resultate zugelassen. Das Ergebnis kann trotzdem eine gewisse Aussagekraft vorweisen.

In der Studie von Chu et al. (2014) wird ein sehr umfangreiches und kompliziertes Testverfahren angewendet. In der Studie gibt es keine Begründung für die Anwendung dieses Verfahrens. Obwohl die Testergebnisse signifikant erscheinen, ist die Glaubwürdigkeit dieser Ergebnisse nicht gegeben. Bei Betrachtung der Mittelwerte der einzelnen Gruppen erscheint ein signifikanter Unterschied nicht möglich zu sein. Die Tatsache, dass in der Studie nicht eine einfachere Methode, wie oben bereits erwähnt das U-Test Verfahren angewendet wurde, lässt vermuten, dass hier die Ergebnisse schön gerechnet wurden. Die Ergebnisse dieser Studie sind als unbrauchbar einzustufen.

Cooke et al. (2010) geben in ihrer Studie negativerweise weder den Test, mit welchem auf Unterschiede getestet wurde, noch irgendwelche Ergebnisse an. Einzig und allein ein p-Wert wird hier angegeben, welcher aussagt, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen gab. Da hier jegliche statistische Angaben fehlen, muss auch die Aussagekraft dieser Studie als nicht verwertbar beurteilt werden.

Die Autoren der Studie Narme et al. (2014) wenden in ihrer Untersuchung ein nicht brauchbares Testverfahren an. In der Studie wurde mit einem Wilcoxon Paarvergleichstest eine Vor und Nach Untersuchung durchgeführt. Negativerweise ist dieses Testverfahren in einem RCT nicht repräsentativ ist, da keine Gruppenunterschiede berechnet werden. Auch das Ergebnis dieser Studie ist unbrauchbar.

## 6.2 Bewertung der Studien über Agitation

Studie	Qualität des Designs	Qualität der Stichprobe	Qualität der Durchführung	Qualität der Messverfahren	Qualität der Ergebnisse
Cooke et al. (2010)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> <li>Randomisierung mit Software</li> <li>Poweranalyse erfolgt – Fehler Typ II ausgeschlossen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine CMAI Pkt. als Einschlusskriterium</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>Verblindung der Datensammler</li> <li>Intention-to-treat-Analyse erfolgt</li> <li>Wash-out-Periode ausreichend</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TN-Verlust &gt; 20%</li> <li>Beschäftigung der KG</li> <li>k. A. über Standardbehandlung</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument wird beschrieben</li> <li>geeignetes Messinstrument</li> <li>Validität wird angegeben</li> <li>Reliabilität überprüft</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mittelwerte der CMAI fraglich</li> <li>k. Begründung für statistisches Verfahren</li> <li>k. A. von Ergebnissen</li> </ul>
Lin et al. (2010)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> <li>Randomisierung mit Software</li> <li>Poweranalyse erfolgt – Fehler Typ II ausgeschlossen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine CMAI Pkt. als Einschlusskriterium</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>TN-Verlust &lt; 20%</li> <li>Intention-to-treat Analyse erfolgt</li> <li>keine Beschäftigung der KG</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. über Verblindung</li> <li>k. A. über Standardbehandlung</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument wird beschrieben</li> <li>geeignetes Messinstrument</li> <li>Validität wird angegeben</li> <li>Reliabilität überprüft</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. eines statistischen Verfahrens</li> <li>k. A. von Ergebnissen</li> <li>k. Testung auf Unterschiede zw. den Gruppen erfolgt</li> </ul>
Narme et al. (2014)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. über Randomisierung</li> <li>k. A. einer Poweranalyse – Fehler Typ II nicht ausgeschlossen</li> <li>keine CMAI Pkt. als Einschlusskriterium</li> <li>Nur eine LZE als Setting</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>Verblindung der Datensammler</li> <li>Standardbehandlung für alle TN gleich</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. über TN-Verlust</li> <li>k. A. einer Intention-to-treat-Analyse</li> <li>Beschäftigung der KG</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Geeignetes Messinstrument</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument wird nicht beschrieben</li> <li>k. A. über Validität und Reliabilität</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vor und Nach Vergleich für RCTs nicht geeignet</li> <li>statistischer Test nicht geeignet</li> <li>Ergebnisse nicht repräsentativ</li> </ul>

Studie	Qualität des Designs	Qualität der Stichprobe	Qualität der Durchführung	Qualität der Messverfahren	Qualität der Ergebnisse
Sung et al. (2012)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> <li>Randomisierung mit Software</li> <li>Poweranalyse erfolgt – Fehler Typ II ausgeschlossen</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine CMAI Pkt. als Einschlusskriterium</li> <li>Nur eine LZE als Setting</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>TN-Verlust &lt; als 20%</li> <li>Standardbehandlung für alle TN gleich</li> <li>keine Beschäftigung der TN</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>keine Verblindung der Datensammler</li> <li>k. A. einer Intention-to-treat-Analyse</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument wird beschrieben</li> <li>geeignetes Messinstrument</li> <li>Validität wird angegeben</li> <li>Reliabilität überprüft</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ungenau beschriebenes Testverfahren</li> <li>k. Begründung für statistischen Test</li> <li>k. A. welcher F-Wert berechnet wurde</li> <li>lückenhafte A. von F-Werten</li> </ul>
Vink et al. (2013)	<b>Positiv:</b> Evidenzlevel 2	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichverteilung der Störvariablen</li> <li>Randomisierung mit versiegelten Umschlägen</li> <li>CMAI Pkt. als Einschlusskriterium</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>k. A. einer Poweranalyse – Fehler Typ II nicht ausgeschlossen</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Beobachtungszeitraum mit anderen Studien vergleichbar</li> <li>Verblindung der Datensammler</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>TN-Verlust &gt; 20%</li> <li>k. A. einer Intention-to-treat Analyse</li> <li>Beschäftigung der KG</li> <li>k. A. über Standardbehandlung</li> </ul>	<b>Positiv:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrument wird beschrieben</li> <li>Geeignetes Messinstrument</li> </ul> <b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Modifizierte Version nicht sensibel genug</li> </ul>	<b>Negativ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ergebnisse in Md. unterscheiden sich nicht zw. Gruppen</li> <li>k. Begründung für Analyse von Kovariaten</li> <li>k. Begründung für statistisches Verfahren</li> <li>unvollständige Angaben</li> </ul>

Tabelle 5: Bewertung der Studien über Agitation (eigene Darstellung)

### **6.2.1 Qualität des Designs**

Die Qualität des Designs in den fünf eingeschlossenen Studien ist durchwegs als positiv zu bewerten. Alle Studien zeichnen sich durch ein Evidenzlevel 2 aus. Die Studie von Cooke et al. (2010), welche bereits in der vorherigen Bewertung eingeschlossen war, wendete wie bereits erwähnt ein Cross-over-Verfahren an. Diese Tatsache ist auch an dieser Stelle als ein besonderes Qualitätsmerkmal hervorzuheben. In jeder einzelnen Studie konnte das PIKO- Schema gut nachvollzogen werden. Auch diese Studien können mit einem Alter von höchstens fünf Jahren eine gute Aktualität vorweisen.

### **6.2.2 Qualität der Stichprobe**

Die Gleichverteilung der Störvariablen ist in allen fünf Studien gegeben, denn es gab keine signifikanten Unterschiede bezüglich der Teilnehmercharakteristika zwischen den einzelnen Gruppen. Dies ist ein Garant für eine gelungene Randomisierung der TeilnehmerInnen und als positiv zu bewerten. Das Randomisierungsverfahren kann bei vier Studien (Cooke et al. 2010, Lin et al. 2014, Sung et al. 2012 und Vink et al. 2014) positiv bewertet werden, denn es wurde entweder mittels computergeneriertem Programm oder versiegelten Umschlägen randomisiert. Narme et al. (2014) machen in ihrer Studie negativerweise keine Angaben bezüglich der Randomisierung. Die Stichprobengröße ist in Cooke et al. (2010), Lin et al. (2010) und Sung et al. (2012) positiverweise mit einer Poweranalyse ermittelt worden. In den restlichen Studien wurden diesbezüglich keine Angaben gemacht, wodurch hier negativerweise ein Fehler Typ II nicht ausgeschlossen werden kann. Die Repräsentativität der Stichprobe ist in den Studien Narme et al. (2014) und Sung et al. (2012) eingeschränkt, da in diesen Studien nur eine einzige Langzeitpflegeeinrichtung als Setting diente. Die Auswahlkriterien der TeilnehmerInnen sind als unzureichend einzustufen, denn nur Vink et al. (2013) haben CMAI Punkte als Einschlusskriterium angegeben. So ist die Gefahr von sehr geringen CMAI Ausgangswerten bei den restlichen Studien nicht auszuschließen. Dadurch besteht die Möglichkeit, dass sich ohnehin bereits niedrige CMAI Werte nicht mehr verbessern konnten.

### **6.2.3 Qualität der Durchführung**

Der Beobachtungszeitraum ist in allen Studien durchwegs als positiv zu bewerten. Die einzelnen Studien geben zwar keine Begründung für den Beobachtungszeitraum an, doch ist dieser sowohl bei der Studie mit dem Kurzeiteffekt (Vink et al. 2013) wie auch bei den restlichen Studien mit dem Langzeiteffekt entweder miteinander oder mit anderen Studien vergleichbar. Der Teilnehmerverlust ist in den Studien Cooke et al. (2010) und in Vink et al. (2013) mit über 20% als negativ zu bewerten. Während erstere zumindest die verlorenen

TeilnehmerInnen in einer Intention-to-treat-Analyse einbeziehen, machen Vink et al. (2013) dazu keine Angaben. In den Studien von Lin et al. (2010) und Sung et al. (2012) zeichnet sich die Qualität der Durchführung durch einen sehr geringen Teilnehmerverlust aus. Lin et al. (2010) hat positiverweise diese TeilnehmerInnen auch noch in einer Intention-to-treat-Analyse untersucht. Narme et al. (2014) machen weder Angaben zu einem Teilnehmerverlust noch zu der möglichen Durchführung einer Intention-to-treat-Analyse, was dieser Studie negativ angelastet wird. Die Studien von Cooke et al. (2010), Narme et al. (2014) und Vink et al. (2013) haben eine Einfachverblindung der Datensammler durchgeführt und sind in diesem Punkt positiv zu bewerten. Lin et al. (2010) und Sung et al. (2012) haben entweder keine Verblindung durchgeführt oder dazu keine Angaben gemacht. In diesen Studien kann eine Verzerrung der Ergebnisse durch die Datensammler nicht ausgeschlossen werden. Eine Verblindung der TeilnehmerInnen ist in keiner der Studien erfolgt, jedoch aufgrund der Unmöglichkeit der Durchführung wird dies nicht negativ angesehen. Das Kontrollverfahren kann nur in den Studien Lin et al. (2010) und Sung et al. (2012) positiv bewertet werden, denn nur in diesen Studien wurden die TeilnehmerInnen der Kontrollgruppe zusätzlich zur gewöhnlichen Pflege nicht außergewöhnlich beschäftigt. Angaben bezüglich der Standardbehandlung gab es in den Studien Narme et al. (2014) und Sung et al. (2012). Die Autoren dieser Studien geben an, bei allen TeilnehmerInnen die gleichen Standardbehandlungen durchgeführt zu haben, was für die Qualität der Durchführung spricht. Die restlichen Studien geben negativerweise keine Angaben bezüglich der Standardbehandlungen an.

#### **6.2.4 Qualität der Messverfahren**

Die CMAI gilt als valides und reliables Instrument, um agitiertes Verhalten bei Menschen mit Demenz einzuschätzen. In fast allen Studien ist positiv anzumerken, dass die CMAI ausreichend beschrieben wurde. Cooke et al. (2010), Lin et al. (2010) und Sung et al. (2012) haben positiverweise die Reliabilität der CMAI selbst überprüft. In der Studie von Narme et al. (2014) fehlen negativerweise die Beschreibung und Auskünfte über Validität und Reliabilität der CMAI gänzlich. Vink et al. (2013) verwendeten in ihrer Studie eine modifizierte Version der CMAI. Diese Version ist als negativ zu bewerten, da die Punktevergabe zu wenig sensibel für Veränderungen war.

#### **6.2.5 Qualität der Ergebnisse**

Cooke et al. (2010) geben in ihrer Studie die ANOVA als statistisches Verfahren an. Eine Begründung für diese Wahl wird nicht gegeben. Die Autoren weisen im Fließtext darauf hin, dass es zu keinem einzigen statistisch signifikanten Ergebnis gekommen ist. Es fehlen jedoch jegliche Angaben von F-Werten bzw. p-Werten Die Mittelwerte der CMAI-SF sind

sehr niedrig und erscheinen fragwürdig, denn auch in der Kurzform reichen die Werte der CMAI von einem Minimum von 14 Punkten zu einem Maximum von 70 Punkten. Aus diesem Grund ist die Qualität der Ergebnisse in dieser Studie als nicht verwertbar einzustufen. Da die CMAI als ordinal skaliertes Messinstrument zu handhaben ist und auch keine Normalverteilung ihrer Werte vorliegt, wäre ein Medianvergleich zwischen den Gruppen mittels des Mann-Whitney-U-Tests als statistisches Verfahren geeignet gewesen.

Die Studie von Lin et al. (2010) ist für die Beantwortung der Forschungsfrage unbrauchbar. Es werden zwar die Mittelwerte der einzelnen Gruppen und Zeitpunkte dargestellt, jedoch fehlen jegliche Angaben über durchgeführte Tests bzw. Resultate. Die Angaben der Mittelwertveränderungen innerhalb der Gruppe zu verschiedenen Zeitpunkten sind in einem RCT nicht relevant. Die Unterschiede zwischen den Gruppen hätten auch in dieser Studie mithilfe des Mann-Whitney-U-Tests ermittelt werden müssen.

Die Ergebnisse in der Studie Narme et al. (2014) sind negativ zu bewerten. Die Autoren verwendeten den Wilcoxon Paarvergleichstest, um einen Unterschied von zwei abhängigen Stichproben innerhalb der Gruppen zu ziehen. Dieses Verfahren ist für ein RCT nicht aussagekräftig. Auch hier hätte ein Medianvergleich zwischen den beiden Gruppen mithilfe des Mann-Whitney-U-Tests stattfinden müssen. Aus diesem Grund sind die Ergebnisse dieser Studie so wie bereits vorher bei den kognitiven Veränderungen auch hier bei der Agitation nicht verwertbar.

Die Bewertung der Ergebnisse aus der Studie von Sung et al. (2012) ist als negativ einzustufen. Die Autoren begründen die Verwendung des Messwiederholungs-ANCOVAS nicht. Die Angaben der Ergebnisse sind lückenhaft. Obwohl dieses statistische Verfahren mehrere Analysen anstellt, welche zum einen die Signifikanz der unabhängigen Variablen eliminieren und zum anderen die Gruppenunterschiede auf Signifikanz testen sollen, geben die Autoren der Studie nur einen F-Wert an. Dabei geht nicht hervor, um welchen F-Wert der ANCOVA es sich dabei handelt. Die CMAI als ordinal skaliertes Messinstrument hätte idealerweise mit einem Medianvergleich behandelt werden müssen. So wäre auch in diesem Fall die Wahl des Mann-Whitney-U-Tests zur Testung auf Unterschiede zwischen den beiden Gruppen angezeigt gewesen. Somit ist das Ergebnis dieser Studie als unbrauchbar einzustufen und es kann keine Antwort auf die Forschungsfrage gegeben werden.

Das Resultat aus der Studie Vink et al. (2013) hat einige Schwächen aufzuweisen. Die Erhebung der Ergebnisse aus der modifizierten CMAI stellt im Allgemeinen keine Einschränkung dar, doch die Betrachtung der Ergebnisse in Tabelle 3 lässt darauf schließen, dass die Einteilung zu wenig sensibel für eventuelle Verbesserungen bzw.

Verschlechterungen der Agitation war. Die Studie liefert negativerweise auch keinerlei Begründung für die Verwendung eines Gemischten Modells. Es wird dabei keine Begründung für die Einbeziehung von Kovariaten gegeben. Die beiden Gruppen wurden nicht auf Unterschiede getestet bzw. fehlen hier jegliche Angaben dazu. In diesem Fall wäre die richtige statistische Vorgehensweise eine Testung auf signifikante Unterschiede zwischen den Medianen von Versuchs- und Kontrollgruppe mittels des Mann-Whitney-U-Tests gewesen. Die Resultate der Studie Vink et al. (2013) sind für die Beantwortung der Forschungsfrage unbrauchbar.

## 7 Conclusio

In der vorliegenden Arbeit kann keine Antwort auf die anfangs gestellte Forschungsfrage gegeben werden. Zuallererst liegt diese Tatsache an den schwerwiegenden Einschränkungen der einzelnen Studien, die zur Überprüfung herangezogen wurden.

Im Bezug auf die kognitiven Fähigkeiten kann eine Studie (Bruer et al. 2007) zumindest ein zum Teil brauchbares Ergebnis liefern. Obwohl das statistische Verfahren mangelhaft war, veröffentlicht die Studie ein nachvollziehbares Ergebnis. Darin kann eine Verbesserung der kognitiven Fähigkeiten einen Tag nach der Musiktherapie festgestellt werden. Die restlichen drei Studien sind aufgrund statistischer Einschränkungen für die Beantwortung der Forschungsfrage unbrauchbar.

Bei den Studien bezüglich der Agitation ist das Fazit ähnlich. Auch hier weisen die Studien grobe methodische Schwächen auf. In keiner der Studien wurde an angemessenes statistisches Verfahren angewendet. So können die Ergebnisse keine Antwort auf die Forschungsfrage liefern.

Es muss allerdings positiv angemerkt werden, dass sich die Forschung für diese Thematik zumindest interessiert und zu diesem Problem bereits einige Literaturergebnisse vorweisen kann. Leider sind diese Quellen qualitativ stark eingeschränkt. Dementielle Erkrankungen werden in Zukunft aufgrund der zunehmenden Überalterung der Gesellschaft immer mehr an Bedeutung gewinnen. Die Betroffenen, deren Angehörigen und alle Personen, welche mit den Betroffenen in Kontakt kommen sind gefordert mit diesen Menschen richtig umzugehen. Die Agitation von dementen Menschen ist in vielen Fällen auslösender Faktor für Frustration und Stress des Pflegepersonals. Aufgrund mangelnder Alternativen der pflegerischen Möglichkeiten, lässt sich das Symptom der Agitation in manchen Fällen nur mehr medikamentös mildern. Einige dieser Medikamente haben durchaus auch ihre Berechtigung, wenn dadurch die Lebensqualität der Betroffenen verbessert werden kann. Jedoch ist die Forschung gefordert qualitativ hochwertigere Studien zu präsentieren, um weitere Möglichkeiten für die Pflege anzubieten. Eine Empfehlung für die Praxis kann aufgrund der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit nicht gegeben werden. Gewisse Ansätze der Musiktherapie finden sicherlich ihre Berechtigung in der Betreuung von Demenzpatienten. Jedoch ist die Durchführung auf jede Person individuell abzustimmen. Es erscheint nicht zielführend, mehrere demente Menschen, die eventuell auch noch agitiertes Verhalten aufweisen, in einen Raum zusammensetzen. Das Trommeln und Rasseln mit verschiedenen Instrumenten erweckt eher den Eindruck, dass diese Tätigkeiten die Menschen noch mehr aufwühlt. Der Effekt einer Einzelmusiktherapie in einem etwas ruhigeren Umfeld wäre eher zielführend und somit getrennt zu untersuchen.

Das Anhören bekannter Klänge kann einen positiven Einfluss auf demente Personen haben. Diese Tatsache kann sehr wohl in den Pflegealltag einbezogen werden. Wenn so eine Aktivierung eines dementen Menschen erfolgen kann, ist dies eine wertvolle Maßnahme, die großer Anerkennung bedarf.

## 8 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Suchstrategie .....	3
Tabelle 2: Beschreibung der Studien über kognitive Fähigkeiten (eigene Darstellung) .....	16
Tabelle 3: Beschreibung der Studien über agitiertes Verhalten (eigene Darstellung) .....	22
Tabelle 4: Bewertung der Studien über kognitive Fähigkeiten (eigene Darstellung) .....	28
Tabelle 5: Bewertung der Studien über Agitation (eigene Darstellung) .....	33

## 9 Abkürzungsverzeichnis

Gr Gruppe

k. A. keine Angaben

KG Kontrollgruppe

LZE Langzeitpflegeeinrichtung

Pkt. Punkte

PIKO Patientengruppe, Intervention, Kontrollgruppe, Outcome

RCT Randomized controlled trial

T Zeitpunkt der Messungen

TN TeilnehmerInnen

VG Versuchsgruppe

## 10 Literaturverzeichnis

### Ausgewerte Studien:

Bruer, R., Spitznagel, E., Cloninger, C. (2007). The temporal limits of cognitive change from music therapy in elderly persons with dementia or dementia-like cognitive impairments: a randomized controlled trial. In: *Journal of music therapy* 44 (4), S. 308-328.

Chu, H., Yang, C., Lin, Y., Ou, K., Lee, T., O'Brien, A., Chou, K. (2014). The impact of group music therapy on depression and cognition in elderly persons with dementia: a randomized controlled study. In: *Biological research for nursing* 16 (2), S. 209-217.

Cooke, M., Moyle, W., Shum, D., Harrison, S., Murfield, J. (2010). A randomized controlled trial exploring the effect of music on agitated behaviors and anxiety in older people with dementia. In: *Aging & mental health* 14 (8), S. 905-915.

Lin, Y., Chu, H., Yang, C., Chen, C., Chen, S., Chang, H., Hsieh, C., Chou, K. (2010). Effectiveness of group music intervention against agitated behavior in elderly persons with dementia. In: *International Journal of geriatric psychiatry* 26, S. 670-678.

Narme, P., Clément, S., Ehrlé, N., Schiaratura, L., Vachez, S., Courtaigne, B., Munsch, F., Samson, S. (2013). Efficacy of musical interventions in dementia: Evidence from a randomized controlled trial. In: *Journal of Alzheimer's disease* 38, S. 359-369.

Sung, H., Lee, W., Li, T., Watson, R. (2012). A group music intervention using percussion instruments with familiar music to reduce anxiety and agitation of institutionalized older adults with dementia. In: *International journal of geriatric psychiatry* 27 (6), S. 621-627.

Vink, A., Zuidersma, M., Boersma, F., Jonge, P., Zuidema, S., Slaets, J. (2013). The effect of music therapy compared with general recreational activities in reducing agitation in people with dementia: a randomized controlled trial. In: *International journal of geriatric psychiatry* 28, S. 1031-1038.

### Weitere Literatur:

Boggatz, T. (2014). Leitfaden zur Bewertung von quantitativen Studien, Unveröffentlichter Leitfaden zu Studienbewertung, Fachhochschule Salzburg

Brunk, J. (2015). Deutsche Musiktherapeutische Gesellschaft. Abruf am 20.05.2015 von URL: <http://www.musiktherapie.de>

Cohen-Mansfield, J. (1991). Instruction manual for the Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI). Abruf am 19.05.2015 von URL: [http://www.dementia-assessment.com.au/symptoms/cmai\\_manual.pdf](http://www.dementia-assessment.com.au/symptoms/cmai_manual.pdf)

Court, H., Hill, J. (2015). Pearson Assessment. Abruf am 20.05.2105 von URL: <http://www.pearsonclinical.co.uk>

Dal-Bianco, P. (2015). Österreichische Alzheimer Gesellschaft. Abruf am 19.05.2015 von URL: [www.alzheimer-gesellschaft.at](http://www.alzheimer-gesellschaft.at)

Decker-Voigt, H., Oberegelsbacher, D., Timmermann, T. (2012). Lehrbuch Musiktherapie. München: Ernst Reinhardt Verlag.

Kastner, U., Löbach, R. (2014). Handbuch Demenz. Fachwissen für Pflege und Betreuung. München: Urban & Fischer Verlag.

McDowell, I. (2006). Measuring Health: A Guide to Rating Scales and Questionnaires, Third Edition. Oxford: University Press.

Saxton et al. (2005). Development of a Short Form of the Severe Impairment Battery. In: The American Journal of Geriatric Psychiatry 13, S. 999-1005.

Springer International Publishing AG. Abruf am 19.05.2015 von URL: <http://link.springer.com/article/10.1007%2F978-3-319-03396-6>

Steinböck, D., Gaisböck, B. (2015). ÖBM. Österreichischer Berufsverband der MusiktherapeutInnen. Abruf am 19.05.2015 von URL: <http://www.oebm.org>

Wallesch, C., Förstl, H. (2012). Demenzen. Stuttgart: Georg Thieme Verlag.

## 11 Anhang

### 11.1 Beispiel einer MMSE

<b>Mini-Mental State Examination (MMSE)</b>		
Patient's Name: _____		Date: _____
<b>Instructions:</b> Ask the questions in the order listed. Score one point for each correct response within each question or activity.		
Maximum Score	Patient's Score	Questions
5		"What is the year? Season? Date? Day of the week? Month?"
5		"Where are we now; State? County? Town/city? Hospital? Floor?"
3		The examiner names three unrelated objects clearly and slowly, then asks the patient to name all three of them. The patient's response is used for scoring. The examiner repeats them until patient learns all of them, if possible. Number of trials: _____
5		"I would like you to count backward from 100 by sevens." (93, 86, 79, 72, 65, ...) Stop after five answers. Alternative: "Spell WORLD backwards." (D-L-R-O-W)
3		"Earlier I told you the names of three things. Can you tell me what those were?"
2		Show the patient two simple objects, such as a wristwatch and a pencil, and ask the patient to name them.
1		"Repeat the phrase: 'No ifs, ands, or buts.'"
3		"Take the paper in your right hand, fold it in half, and put it on the floor." (The examiner gives the patient a piece of blank paper.)
1		"Please read this and do what it says." (Written instruction is "Close your eyes.")
1		"Make up and write a sentence about anything." (This sentence must contain a noun and a verb.)
1		"Please copy this picture." (The examiner gives the patient a blank piece of paper and asks him/her to draw the symbol below. All 10 angles must be present and two must intersect.) 
30		<b>TOTAL</b>

(Adapted from Rovner & Folstein, 1987)

Abbildung 1: Mini-Mental State Examination (MMSE)

Quelle: <http://www.phenowiki.org/wiki/images/thumb/a/ab/MMSE.jpg/>

## 11.2 Beispiel einer CMAI

<b>Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI)</b>							
<b>Instructions: For each of the behaviors below, check the rating that indicates the average frequency of occurrence over the last 2 weeks.</b>							
Behavior	Never 1	Less Than Once a Week 2	Once or Twice a Week 3	Several Times a Week 4	Once or Twice a Day 5	Several Times a Day 6	Several Times an Hour 7
1. Hitting (including self) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Kicking .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Grabbing onto people .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Pushing .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Throwing things .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Biting .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Scratching .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Spitting .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Hurt self or others .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Tearing things or destroying property .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Making physical sexual advances .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12. Paces, aimless wandering .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13. Inappropriate dress or disrobing .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. Trying to get to a different place. <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Intentional falling .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. Eating/drinking inappropriate substances .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. Handling things inappropriately .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Hiding things .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. Hoarding things .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. Performing repetitious mannerisms .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. General restlessness .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22. Screaming .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Making verbal sexual advances .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Cursing or verbal aggression .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. Repetitive sentences or questions .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. Strange noises (weird laughter or crying) .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. Complaining .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. Negativism .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Constant unwarranted request for attention or help .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Name of Rater: _____							
Name of Primary Caregiver/Informant: _____							
Note: This is the nursing-home, long version of the Cohen-Mansfield Agitation Inventory. For definitions of the behaviors, administration, scoring information, and other versions, please consult the manual.							
Reprinted with permission from Jiska Cohen-Mansfield, PhD, Research Institute of the Hebrew Home of Greater Washington.							

Abbildung 2: CMAI

Quelle:

<http://journals.cambridge.org/action/displayAbstract?fromPage=online&aid=272796&fileId=S1041610297004006>