

Hohes Alter, tiefe Lebensqualität?

Sinnesstimulation im Alters- und Pflegeheim zur
Steigerung der Lebensqualität

Martina Maron

18-667-899

Philipp Fuchs

19-647-742

Departement Gesundheit
Institut für Ergotherapie
Studienjahr: BA.ER19
Eingereicht am: 06. Mai 2022
Begleitende Lehrperson: Thomas Ballmer

**Bachelorarbeit
Ergotherapie**

Solange man neugierig ist, kann einem das Alter nichts anhaben.

Spruchwort nach Burt Lancaster

Rosmarie sitzt das erste Mal seit fünf Jahren wieder in einem Zug.

Sonst liegt sie meistens in ihrem Bett und kann sich ohne Hilfe nur schlecht selbstständig bewegen. Sie sieht malerische Landschaften vorbeiziehen, spürt das Rattern des Zuges und fühlt eine kühle Brise, die in ihr Gesicht weht.

Sie reist 1. Klasse. Die malerische Landschaft vor dem Fenster erinnert sie an vergangene Zeiten. Im Bewusstsein, dass diese virtuelle Zugfahrt nicht «echt» ist, scheint ihr diese Aktivität trotzdem etwas Autonomie zurückzugeben. Fast wie früher, als sie oft mit dem Zug gereist ist. Sie strahlt. Sie ist glücklich.

«Herzlich willkommen an Bord des PHIMA - holistic train(er)s.» Wir laden Sie ein auf diese multisensorische, ganzheitliche Reise zu mehr Lebensqualität in Alters- und Pflegeheimen. Folgende Arbeit zeigt einen innovativen Lösungsansatz auf, der mit einem Literaturreview unterstrichen wird. Das Ziel der Verfassenden ist es, die gefundene Evidenz in die Praxis umzusetzen. Dies ist die erste Bachelorarbeit der ZHAW aus dem Fachbereich der Ergotherapie, die eine praktische Umsetzung beinhaltet. Den Verfassenden ist es eine Herzensangelegenheit, Personen im geriatrischen Bereich den Lebensabend durch Verbesserung der Lebensqualität zu verschönern. Nächster Halt: Theoretischer Hintergrund.

Anmerkung

Um der gendergerechten Sprache in dieser Arbeit gerecht zu werden, wird der Genderdoppelpunkt verwendet.

Mit dem Begriff Verfassenden werden in vorliegender Arbeit die Studierenden gemeint, die diese Bachelorarbeit geschrieben haben. Unter dem Begriff Autor:innen fallen die Autor:innen der verwendeten Studien.

Alle Begriffe, welche mit einem Asterisk (*) gekennzeichnet sind, werden im Glossar definiert, welches im Anhang dieser Arbeit zu finden ist.

Inhaltsverzeichnis

1. Theoretischer Hintergrund.....	1
1.1 Einleitung ins Thema	1
1.2 Problemstellung	1
1.3 Fragestellung und Zielsetzung	3
1.4 Relevanz für die Ergotherapie	3
1.4.1 Körperfunktionen und Sinne in Wechselbeziehung zu Aktivität.....	3
1.4.2 Lebensqualität und Wohlbefinden im Alters- und Pflegeheim	4
1.4.3 Aktivität und Betätigung.....	5
1.5. Themeneingrenzung	5
1.6 Definition zentrale Begriffe.....	6
1.6.1 Sinnesphysiologie.....	6
1.6.2 Lemniskales System.....	7
1.6.3 Spinothalamisches System	7
1.6.4 Alters- und Pflegeheim	7
1.6.5 Lebensqualität.....	8
1.6.6 Wohlbefinden	9
1.6.7 Sensorische Stimulation.....	9
1.6.8 Gebrechlichkeit.....	10
2. Methode.....	11
2.1 Methodische Vorgehensweise	11
2.2 Keywords und Datenbanken.....	11
2.3 Ein- und Ausschlusskriterien der Literatur	12
2.4 Selektionsprozess.....	13
3. Ergebnisse.....	14
3.1 Maseda et al. 2018 Multisensory Stimulation and Individualized Music Sessions on Older Adults with Severe Dementia: Effects on Mood, Behavior, and Biomedical Parameters	14
3.1.1 Zusammenfassung.....	14
3.1.2 Kritische Würdigung	17
3.2 Moghaddasifar et al. (2019) Investigating the effect of multisensory stimulation on depression and anxiety of the elderly nursing home residents: A randomized	

controlled trial	18
3.2.1 Zusammenfassung.....	18
3.2.2 Kritische Würdigung	20
3.3. Sagha Zadeh et al. (2018) Environmental Design for End-of-Life Care: An Integrative Review on Improving the Quality of Life and Managing Symptoms for Patients in Institutional Settings	22
3.3.1 Zusammenfassung.....	22
3.3.2 Kritische Würdigung	25
3.4 Backman et al. (2021) Impact of sensory interventions on the quality of life of long-term care residents: a scoping review	26
3.4.1 Zusammenfassung.....	26
3.4.2 Kritische Würdigung	29
4. Diskussion	32
4.1 Unterschiede/ Gemeinsamkeiten der Hauptstudien.....	32
4.2 Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Reviews	33
4.3 Unterschiede und Gemeinsamkeiten der randomisierten Studien	34
4.4 Beantwortung der Fragestellung	37
4.5 Schlussfolgerung	38
4.6 Implikationen für die Ergotherapie	41
4.7 Reflexion und Limitationen.....	43
5. Empfehlung für weitere Forschung	45
6. Theorie - Praxistransfer.....	46
6.1 Methodische Vorgehensweise Produktion Simulator	47
6.2 Eckdaten	48
6.3 Ethik	49
6.4 Philosophie und Businessmodell	49
7. Fazit.....	51
8. Verzeichnisse.....	52
8.1 Literaturverzeichnis.....	52
8.2 Abbildverzeichnis	59
8.3 Tabellenverzeichnis	59
Danksagung.....	60

Wortzahl dieser Arbeit.....	61
Eigenständigkeitserklärung	61
Anhang	62
Glossar	62
Suchprotokoll	66
CASP 1	70
CASP 2	76
CASP 3	81
CASP 4	89
Interview Fachperson.....	96

ABSTRACT

HINTERGRUND Die Zahl an alten Personen in der Schweiz nimmt stetig zu. Viele verbringen den Lebensabend in einem Alters- oder Pflegeheim. Ein Eintritt in eine solche Institution kann zur Abnahme von Lebensqualität und Wohlbefinden führen. Wegen Immobilität und fehlenden Aktivitäten leiden viele ältere Menschen an einer sensorischen Deprivation und Einsamkeit, die sich negativ auf die Lebensqualität auswirken.

ZIEL Das Ziel dieser Arbeit ist es, evidenzbasiert darzustellen, dass ein Bedarf an Sinnesstimulation in Alters- und Pflegeheimen besteht. Diese Arbeit soll aufzeigen, dass das Schaffen solcher Reize die Lebensqualität von älteren Menschen verbessert.

METHODE Mittels ausführlicher Literaturrecherche in verschiedenen Datenbanken wurden nach den definierten Ein- und Ausschlusskriterien Hauptstudien ermittelt, anschliessend gewürdigt und verglichen.

ERGEBNISSE Es wurde mithilfe von vier Hauptstudien aufgezeigt, dass sich sensorische Interventionen signifikant positiv auf die Lebensqualität und das Wohlbefinden von älteren Menschen in Alters- und Pflegeheimen auswirken können.

SCHLUSSFOLGERUNG Ein zentrales Kriterium bei der Anwendung von sensorischer Stimulation ist, die Inputs an die entsprechenden Klient:innen anzupassen. Als Fachpersonen für eine klientenzentrierte Therapie sollen Ergotherapeut:innen sinnvolle und stimulierende Aktivitäten schaffen, Einrichtungen stimulierend anpassen und körperliche Funktionen erhalten oder verbessern.

KEYWORDS Wohlbefinden, Lebensqualität, sensorische Stimulation, Propriozeption, ältere Menschen, Altersheim, Ergotherapie

1. Theoretischer Hintergrund

1.1 Einleitung ins Thema

Kojima et al. (2019) postulieren, dass sich die Lebenserwartung in den letzten 100 Jahren weltweit deutlich erhöht hat. Gemäss dieser Studie wird sich zwischen den Jahren 2000 und 2050 die Zahl der Erwachsenen über 80 Jahren voraussichtlich vervierfachen. Aus Krankheits- und Gebrechlichkeitsgründen leben ältere Personen oft in einer Institution und nicht mehr zuhause.

Van Dijck- Heinen et al. (2014) erläutern, dass zuhause ein Zusammenspiel von Raum, Beziehung, Zeit und der Wahrnehmung des eigenen Körpers sein soll.

Gram-Hanssen und Darby (2018) beschreiben Heimat mit verschiedenen Aspekten, wie zum Beispiel Sicherheit, verfügbare Aktivitäten sowie Beziehungen und Übereinstimmungen mit den eigenen Werten.

In der Schweiz leben laut dem Bundesamt für Statistik (2020) 165'037 Bewohnende in Alters- und Pflegeheimen. Dies entspricht einer Zunahme von 26'184 Bewohnenden seit 2010.

1.2 Problemstellung

Ein Neueintritt in ein Alters- und Pflegeheim kann gemäss Davison et al. (2021) zu Depressionen sowie Angstzuständen führen. In den ersten acht Monaten im neuen Heim klagen ältere Menschen oft über eine geringe selbst eingeschätzte Gesundheit und schlechtes Wohlbefinden.

Bei Bewohner:innen von Langzeiteinrichtungen nehmen die Sinnesfunktionen zunehmend ab (Backman et al., 2021). Im hohen Alter steigt auch die Gebrechlichkeit, was zu sozioökonomischen und medizinischen Problemen führt (Goldspink, 2012).

Suetterlin und Sayer (2014) sehen Propriozeption* als wesentliche Voraussetzung für eine effektive Interaktion mit der Umwelt. Sie benennen diesen Sinn als Fähigkeit zu erkennen, wo sich der Körper im Raum befindet.

Brandes et al. (2019) erläutert aber, dass neben der Propriozeption* auch die Mechanorezeption notwendig ist, um räumliche Details aufzunehmen. Dieser Sinn hilft, Ort und Richtung von Bewegung wahrzunehmen und Vibration zu spüren.

Laut Ponso et al. (2018) ist die Propriozeption* sowie der Seh- und Tastsinn, das vestibuläre System und die Interozeption* relevant für die multisensorische Integration und die eigene Körperwahrnehmung.

Brandes et al. (2019) postulieren, dass das Gehirn Informationen über Zustand und Veränderung von Umwelt und eigenem Körper benötigt. Jedoch nehmen im Alter physische und psychische Funktionen ab.

Bei der Betrachtung des menschlichen Gehirns haben Neurowissenschaftler herausgefunden, dass immer mehrere Sinnesbereiche aktiv sind und diese sich gegenseitig beeinflussen. Obwohl wir diese Funktion nicht bewusst wahrnehmen, ist es dem Gehirn nicht möglich, nur einen Sinn einzeln zu aktivieren (Ghazanfar und Schroeder, 2006).

Mohan und Vanneste (2017) zeigen auf, dass das Gehirn plastische Veränderungen erfährt, um sich der Umwelt anzupassen. In der Studie wird davon ausgegangen, dass das Gehirn ständig sein internes Milieu mit den Umweltinformationen vergleicht. Lebt ein Mensch in einem reizarmen oder reizlosen Umfeld, kann es zu Veränderungen des Gehirns kommen.

Gemäss Waldhauser (2021) versucht das gesunde Gehirn im Normalfall stets bestmöglich die nächsten Ereignisse vorherzusagen.

Friston et al. (2006) bestätigen, dass das Gehirn eine interne Repräsentation dessen erstellt, was es aussen wahrnimmt. Mit Hilfe der aufgenommenen Informationen bildet das Organ Vorhersagen über den Ursprung von sensorischen Informationen.

Bei einer sensorischen Deprivation treten teilweise Fehler in der Vorhersage auf (Mohan und Vanneste, 2017).

Pellegrini und L'ubomira (2015) erläutern, dass eine pflichtbewusste Mobilisierung von älteren Menschen, die Lebensqualität erhöht.

Dies ist gemäss White et al. (2019) nicht immer möglich. Beruflicher Stress des Pflegepersonals und Fachkräftemangel werden immer mehr als Bedrohung für die Qualität der Pflege in Alters- und Pflegeheimen angesehen. Zu den häufigsten unterlassenen Aufgaben gehören das direkte Gespräch mit den Patient:innen und den Angehörigen, die angemessene Überwachung sowie die Pflegeplanung.

Palacios-Cena et al. (2016) weisen darauf hin, dass ein Mangel an Aktivitäten in Alters- und Pflegeheimen zu Langeweile, Apathie, sozialer Ausgrenzung und Einsamkeit führen kann.

Können Bewohnende ihren gewohnten Tätigkeiten nicht mehr nachgehen, aus Gründen, die vom Individuum nicht beeinflussbar sind, kann dies zu einer Occupational Deprivation führen (Whiteford, 2000).

1.3 Fragestellung und Zielsetzung

Die Verfassenden schlussfolgern, dass fehlende Sinnesstimulation auf Grund von fehlenden Inputs, mangelnder Mobilisation und verminderter Pflege, eine sensorische Deprivation begünstigen. Daraus ergibt sich die Hypothese, dass sich mangelnde sensorische Stimulation negativ auf die Lebensqualität auswirkt. Folgende Forschungsfrage wurde für diese Arbeit entwickelt: *Wie wirkt sich sensorische Stimulation auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität (well-being/quality of life) von alten Menschen in Alters- und Pflegeheimen aus?*

Das Ziel dieser Arbeit ist es, evidenzbasiert darzustellen, dass ein Bedarf an Sinnesstimulation in Alters- und Pflegeheimen besteht. Ausserdem soll diese Arbeit aufzeigen, dass das Schaffen solcher Reize die Lebensqualität von älteren Menschen verbessert.

1.4 Relevanz für die Ergotherapie

In folgendem Abschnitt konzentrieren sich die Verfassenden auf drei zentrale ergotherapeutische Themen: Körperfunktionen, Lebensqualität und Wohlbefinden im Alters- und Pflegeheim sowie Aktivität und Betätigung*.

1.4.1 Körperfunktionen und Sinne in Wechselbeziehung zu Aktivität

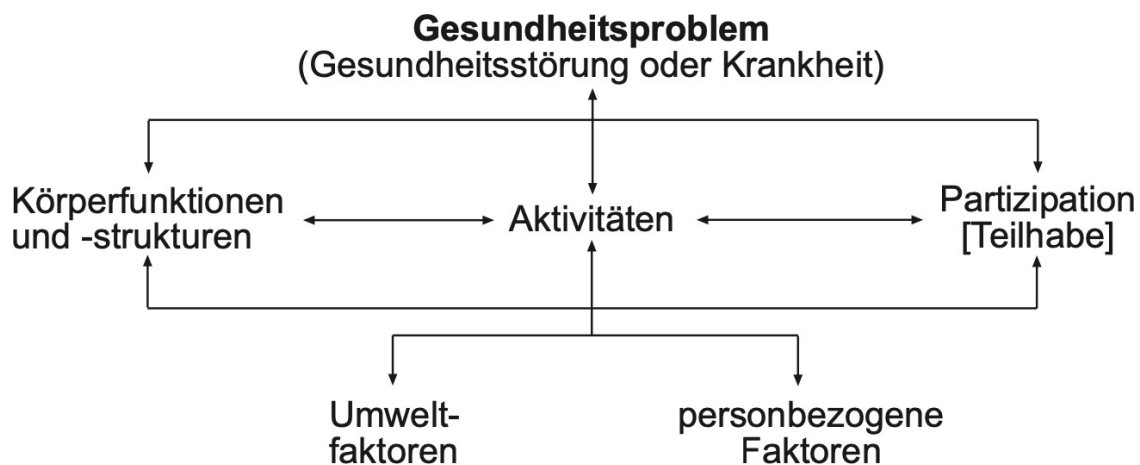
Bauer et al. (2009) besagen, dass ein angemessenes propriozeptives Training in Form von physischen Aktivitäten im Alter wichtig sei, um Körperfunktionen wie beispielsweise das Gleichgewicht und die Körperhaltung zu verbessern.

Auch das Modell der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2005) veranschaulicht, dass sich unter anderem Körperfunktionen und -strukturen, Aktivitäten sowie Partizipation gegenseitig beeinflussen, wie aus der Abbildung 1 ersichtlich wird. Die ICF ordnet Sinnesfunktionen (Kategorie B2) den Körperfunktionen zu. Die Verfassenden schliessen daraus, dass Körperfunktionen wie

insbesondere die Sinne, in Wechselbeziehungen zu Betätigungen* stehen. Diese Überlegung machen den Zusammenhang zwischen Sinnesfunktionen und Aktivitäten deutlich. Ausserdem eignet sich das ICF- Modell für einen ganzheitlichen Blick auf alle Klient:innen.,

Abbildung 1

Wechselwirkung zwischen den Komponenten der ICF



Anmerkung. Modell der Internationalen Klassifikation der Funktionsfähigkeit (ICF) der Weltgesundheitsorganisation (2005)

1.4.2 Lebensqualität und Wohlbefinden im Alters- und Pflegeheim

Diegelmann et al. (2018) erwähnen, dass es einen klaren Zusammenhang zwischen der mentalen Gesundheit und Aktivitäten gibt. So wird in dieser Studie ersichtlich, dass organisierte häusliche Betätigung* in Alters- und Pflegeheimen mit Kontakt zum Personal zu weniger starken depressiven Symptomen führt.

Die psychische Gesundheit wird im ICF -Modell der Weltgesundheitsorganisation (WHO, 2005) zu den Körperfunktionen, genauer zu den mentalen Funktionen (Kategorie B1), gezählt. Auch diese Aussage verdeutlicht die in Abb.1 ersichtliche Wechselwirkung zwischen den Komponenten der ICF.

Die Ergotherapie spielt im Bereich der Gerontologie und Geriatrie eine wichtige Rolle, da sie die Unabhängigkeit der Patient:innen verbessert, ihre Entwicklung fördert, Behinderungen vorbeugt und somit ihre Lebensqualität erhöht (Kielhofner, 2009).

Um die psychische Gesundheit und das Wohlbefinden der Bewohnenden zu fördern, sollten Pflegeheime vielfältige Möglichkeiten bieten, sich an sinnvollen Aktivitäten zu beteiligen (Owen et al., 2021).

1.4.3 Aktivität und Betätigung

Das Ausführen einer Aktivität (d.h. das «Tun») ist das wichtigste Instrument der Ergotherapie, das eingesetzt wird, um die grösstmögliche Unabhängigkeit der Klient:innen zu erreichen (Romero-Ayuso, 2007).

Eine verringerte persönliche Unabhängigkeit kann Betroffenen das Gefühl nehmen, produktiv zu sein. Funktionseinschränkungen beeinträchtigen die Selbständigkeit und können wiederum das psychische Wohlbefinden verschlechtern (Toledano-González et al., 2019).

Dass Betätigung* wichtig für die körperliche und geistige Gesundheit ist und fehlendes Tun schadet, bestätigt auch Kielhofner (2009).

Ähnlich sehen es Townsend und Polatajko (2007), nach denen Betätigung* dem Leben Bedeutung verleiht und Gesundheit sowie Wohlbefinden beeinflusst.

Park und Park (2020) postulieren, dass Aktivitätsbeteiligung auch im höheren Alter von grosser Relevanz sein sollte. Die Autor:innen machen deutlich, dass die Ergotherapie den Zugang zur aktiven Teilnahme an Freizeit- und sozialen Aktivitäten sowie produktiven Tätigkeiten legt, welche kognitive Funktionen verbessert, funktionelle Einschränkungen reduziert und die Sterblichkeit verzögert.

Der Verlust von Autonomie* im Alter ist ein langsamer Prozess, der mit der Lebensqualität untrennbar verbunden ist (King und Guralink, 2010).

Die Verfassenden dieser Bachelorarbeit ziehen daraus folgendes Fazit:

Ergotherapeut:innen sind Fachpersonen für Anpassungen von Einrichtungen, von Erschaffen von sinnvollen Aktivitäten sowie für das Erhalten oder Verbessern von körperlichen Funktionen.

1.5. Themeneingrenzung

Der Fokus folgender Arbeit liegt auf der Sinnesstimulation älterer Menschen über 60 Jahren, mit und ohne Diagnose, die in Alters- und Pflegeheimen leben. Es wurden vorwiegend Auswirkungen auf die Lebensqualität und das Wohlbefinden untersucht (quality of life and well-being). In dieser Arbeit legen wir den Fokus auf das lemniskale

System, bei dem die Propriozeption* und Mechanorezeption untergeordnet sind. So enthält diese Arbeit Interventionen, die verschiedene Sinne ansprechen, mindestens aber haptische Elemente enthalten müssen. Weitere Ein- und Ausschlusskriterien sind der Tabelle 3 im Methodenteil zu entnehmen.

1.6 Definition zentrale Begriffe

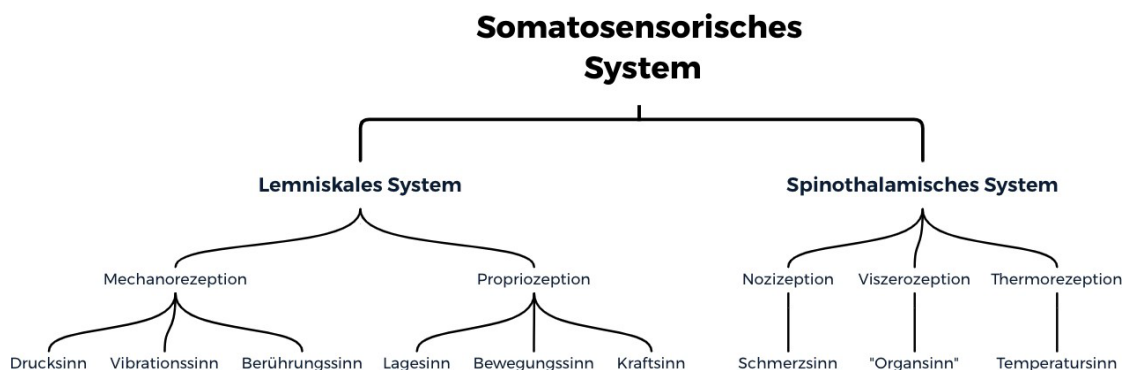
In diesem Abschnitt werden die zentralen Begriffe der vorliegenden Arbeit erläutert. Weitere Definitionen könnten dem Glossar entnommen werden.

1.6.1 Sinnesphysiologie

Brandes et al. (2019) erläutern, dass es neben den vier bekannten Sinnen Hör-, Geruchs-, Geschmacks-, Sehsinn auch noch weitere gibt. Wie viele es wirklich sind, sei Interpretationssache. Das somatosensorische System kann der Abbildung 2 entnommen werden. Dieses wird auch als fünfter Sinn und als „Gefühl“ benannt. Es dient der bewussten Wahrnehmung von Eindrücken an Haut, Bewegungsapparat und Eingeweiden. Mit dem Begriff ist die Wahrnehmung von Sinneseindrücken wie die Mechanorezeption, Propriozeption*, Nozizeption, Viszerozeption und Thermoezeption gemeint. Brandes et al. (2019) unterteilen das somatosensorische Konstrukt in das lemniskale und spinothalamische System.

Abbildung 2

Somatosensorisches System nach Brandes et al. (2019)



Anmerkung. Eigene Grafik auf Basis von Brandes et al. (2019)

1.6.2 Lemniskales System

Brandes et al. (2019) unterteilen das lemniskale System in Mechano- sowie Propriozeption*. Diese werden wiederum unterteilt in mehrere Untergruppen. Die Mechanorezeption vermittelt Eindrücke wie Druck, Berührung und Vibration. So ist es durch deren Rezeptoren möglich, räumliche Details von Tastobjekten zu spüren, Richtung und Ort von Berührungen zu definieren und Vibrationen wahrzunehmen.

Brandes et al. (2019) erläutern, dass mittels Propriozeption* die Lage und Bewegung von Gelenken und der Skelettmuskulatur wahrgenommen werden kann. Somit ist die Propriozeption* ein relevanter Bestandteil der Motorik. Diese Funktionen beruhen hauptsächlich auf den Leistungen von zwei Rezeptoren im Muskel, nämlich den Längensensoren (in den Muskelspindeln) und den Kraftsensoren (in den Golgi-Sehnen-Organen).

1.6.3 Spinothalamisches System

Brandes et al. (2019) definieren das spinothalamische System als Übergruppe für Nozizeption, Thermorezeption und Viszerozeption. Nozizeptoren sind die Sensoren der Schmerzsinne und liefern nicht nur Informationen aus der Aussenwelt, sondern auch über Verletzungen des eigenen Körpers. Auch die Thermorezeptoren sind für Informationen über den eigenen Körper zuständig. Schon geringe Veränderungen der Hauttemperatur können bewusst wahrgenommen und bereits nach kurzer Zeit adaptiert werden. Ist der Bereich ausserhalb von 30 – 35° Celsius, kommt es zu einer dauerhaften Warm- bzw. Kalttempfindung. Die dritten Rezeptoren, die in die Kategorie des spinothalamisches System gehören, sind die Viszerosensoren. Diese geben Informationen der Funktionszustände der Organe an das zentrale Nervensystem weiter. Dazu gehören Sinnesleistungen aus dem Herz-Kreislauf-System, dem Gastrointestinaltrakt und dem urogenitalen System. Diese Informationen werden aufgenommen und von den vegetativen Funktionen unbewusst gesteuert (Brandes et al., 2019).

1.6.4 Alters- und Pflegeheim

In der Schweiz nimmt, gemäss Anliker et al. (2005), die Alters- und Langzeitpflege je länger je mehr einen grösseren Stellenwert ein. Diese Institutionen leisten eine wichtige Arbeit für ältere, kranke und pflegebedürftige Menschen. Eine interprofessionelle Zusammenarbeit mit Hausärzten und das ärztlich-pflegerische Miteinander sind relevant.

In der Schweiz gibt es 1550 Alters- und Pflegeheime (Bundesamt für Statistik, 2022).

Den Verfassenden ist aufgefallen, dass sich Alters- und Pflegeheime im Freizeitangebot stark unterscheiden.

In einer Institution im Iran beispielsweise werden Fernsehschauen, Spaziergänge und Gespräche mit Pflegepersonal als Routinedienstleistungen erwähnt (Moghddasifar et al., 2018).

1.6.5 Lebensqualität

Pinto et al. (2017) definieren Lebensqualität als die allgemeine Zufriedenheit mit dem Leben. Dies sei ein Zustand, der davon abhängt, wie er von der einzelnen Person wahrgenommen wird. Das Konzept der Lebensqualität ist ein breiteres Konzept, das die individuelle Wahrnehmung des eigenen Lebens, einschliesslich der Gesundheit in allen menschlichen Lebensdimensionen, umfasst.

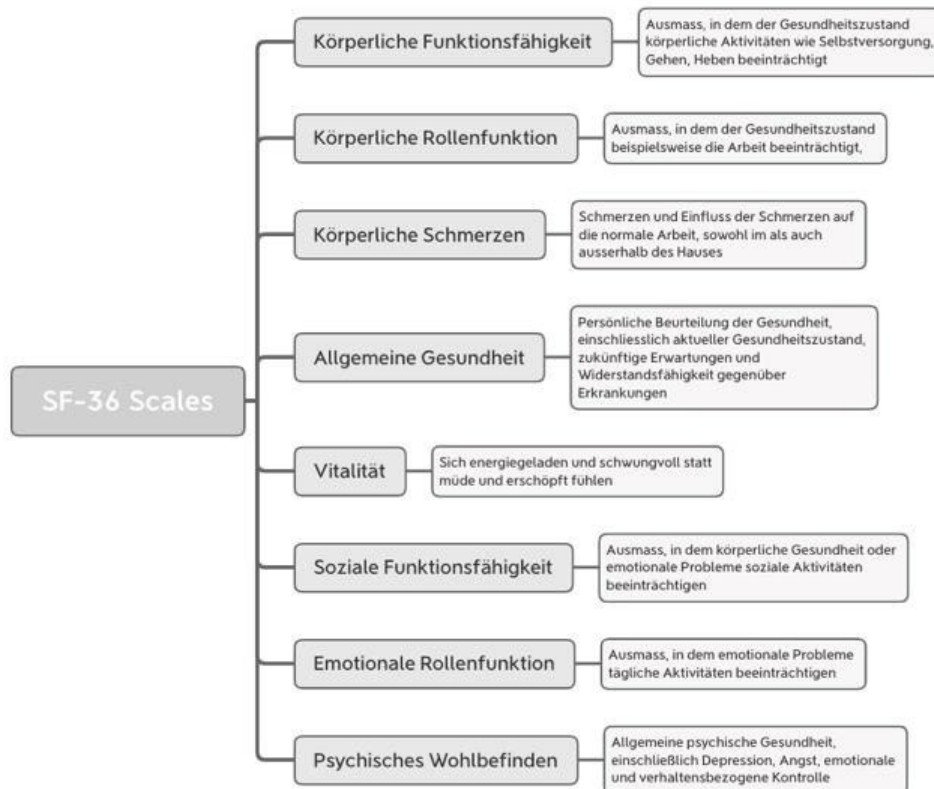
Die WHO (1997) beschreibt die Lebensqualität als subjektive Wahrnehmung des Lebens, die durch die körperliche Gesundheit, psychische Verfassung, sozialen Beziehungen und durch die persönlichen Überzeugungen beeinflusst wird. Weiter erwähnt die WHO (1997), dass die Lebensqualität der Menschen abhängig von der jeweiligen Kultur, dem Wertesystem, nach dem sie leben, den Zielen, Erwartungen und den Normen und Prioritäten ist. Die körperliche und geistige Gesundheit, der Grad der Unabhängigkeit, soziale Beziehungen, persönliche Überzeugungen und die Umwelt wirken sich alle auf die wahrgenommene Lebensqualität aus.

Ware und Sherbourne (1992) haben einen Fragebogen zur Erfassung der Lebensqualität entwickelt.

Das ursprüngliche Ziel der Erstellung dieses Tools war es, praktische Informationen über die Verwendung allgemeiner Masse für den Gesundheitszustand älterer Erwachsener zu liefern (McHorney, 1996). Die acht differenzierten Items können der Abbildung 3 entnommen werden. Die Verfassenden haben sich auf diesen Bogen bezogen, um die Lebensqualität in einzelne Komponenten zu unterteilen. So konnten in den Studien erwähnte Verbesserungen der Lebensqualität zugeschrieben werden, auch wenn diese nicht explizit so erwähnt wurden.

Abbildung 3

SF-36 Scale



Anmerkung. Eigene Grafik auf Basis von Ware und Sherbourne (1992)

1.6.6 Wohlbefinden

Der Begriff des Wohlbefindens wird in der Regel aus einer psychologischen oder spirituellen Perspektive verwendet. Obwohl er in einer breiteren und ganzheitlicheren Weise verwendet werden kann, ist er traditionell mit psychologischem Denken verbunden (Pinto et al., 2017).

Die psychologische Komponente der Lebensqualität kann das Wohlbefinden umfassen (Mandzuk und McMillan, 2005).

Da Wohlbefinden ein Teil der Lebensqualität sein kann, haben die Verfasserinnen in dieser Arbeit beide Begriffe einbezogen, um keine geeignete Literatur zu verpassen.

1.6.7 Sensorische Stimulation

Sensorische Stimulation kann auditive, visuelle, olfaktorische, taktile, gustatorisch und haptische Inputs umfassen (Vozzella, 2007).

Backman et al. (2021) erwähnen in ihrer Studie Therapieformen mit sensorischer Stimulation wie: Musikprogramme, visuelle Stimulierungen, olfaktorische Stimulierungen, Massagen, taktile Stimulierungen, Snoezelenräume und Umweltmodifikationen.

Wehner und Schwinghammer (2017) verwenden den Begriff «sensorische Aktivierung». Sie beschreiben den Vorgang wie folgt: «Durch sensorische Aktivierung gelangen Reize über die Sinnesorgane und das Nervensystem zum Gehirn. Dort werden sie geordnet, verglichen, gespeichert und mit bereits vorhandenen Informationen verbunden» (Wehner und Schwinghammer, 2017, S.4).

Die Verfassenden haben sich in dieser Arbeit vor allem auf die haptische Sinnesstimulation konzentriert.

1.6.8 Gebrechlichkeit

Kojima et al. (2019) postulieren, dass ältere Erwachsene, insbesondere gebrechliche ältere Erwachsene, die Hauptnutzer medizinischer und sozialer Versorgungsleistungen sind und die durchschnittliche Prävalenz der Gebrechlichkeit mit dem Alter zunimmt.

Fried et al. (2001) postulieren fünf physische Kriterien zur Definition von Gebrechlichkeit: ungewollter Gewichtsverlust, selbstberichtete Erschöpfung, Schwäche, langsame Gehgeschwindigkeit und geringe körperliche Aktivität. Personen gelten als gebrechlich, wenn sie drei oder mehrere Kriterien erfüllen. Mit zunehmendem Alter nimmt die Prävalenz von Gebrechlichkeit zu.

2. Methode

2.1 Methodische Vorgehensweise

Den Verfassenden war von Anfang an klar, dass bei dieser Bachelorarbeit der Fokus auch auf die praktische Umsetzung der Theorie gelegt werden soll. Aus diesem Grund wurde ein Thema ausgewählt, bei dem Probleme in der Praxis bestehen und das ein grosses Verbesserungspotential aufweist. Für die evidenzbasierte Grundlage des geplanten Projektes haben sich die Verfassenden für ein Literaturreview entschieden. Bei einer ersten Literaturrecherche zum Thema „Herausforderungen im Setting Alters- und Pflegeheim“, zeigte sich, dass die Abnahme der Lebensqualität ein zentrales Thema ist. Diese Erkenntnis führte dazu, dass sich die Verfassenden auf das Outcome „Verbesserung der Lebensqualität und des Wohlbefindens“ konzentriert haben.

Die Fragestellung dieser Arbeit wurde anhand der Elemente Phänomen, Intervention, Population, Outcome und Setting auf die Wissenschaftlichkeit geprüft, bevor sie mittels wissenschaftlicher Literaturrecherche bearbeitet wurde. Die daraus entstandenen Keywords wurden ins Englische übersetzt. Von diesen Wörtern wurden Synonyme bestimmt, die den Suchprotokollen im Anhang entnommen werden können. Die ersten Suchresultate enthielten bereits einige brauchbare Treffer.

In der Rechercheberatung der Hochschulbibliothek wurden die bereits definierten Keywords noch einmal optimiert und anschliessend weitere treffende Literatur gefunden.

2.2 Keywords und Datenbanken

Wie bereits erwähnt, wurden die auf Grund der Fragestellung definierten Schlüsselbegriffe zu englischen Keywords übersetzt, um in der Datenbank passende Literatur zu finden. Die verwendeten Begriffe können der Tabelle 1 entnommen werden. Es wurde darauf geachtet, dass Ober- sowie Unterbegriffe und Synonyme definiert und eingesetzt wurden. Mittels der Thesauri konnte der Fokus eingegrenzt werden. Für die Fragestellung, besonders relevante Aspekte, wurde von den Verfassenden stets berücksichtigt. Mit Hilfe der Bool'schen Operatoren „AND“, „OR“ und „NOT“, wurden mehrere Schlüsselwörter miteinander kombiniert. Die Suche nach den passenden Quellen wurde dabei ausschliesslich in den Datenbanken MEDLINE, PUBMED, STATISTA und PsycInfo durchgeführt.

Tabelle 1*Aufschlüsselung Begriffe*

Elemente	Schlüsselbegriff	Keyword	Verwandte Begriffe
Phänomen	Wohlbefinden, Lebensqualität	well-being, quality of life	wellness, health related quality of life
Intervention	Sensorische Stimulation	sensory stimulation	Proprioception, sensory intervention, vibration, snoezelen, sensory deprivation
Population	Alte Menschen	elderly people	frailty, gerontology, geriatric patients, aged people, old people
Outcome	(Positive) Auswirkung	(positive) impact	consequence, implication, influence
Setting	Alters- und Pflegeheimen	retirement home	nursing home, old people's home, retirement home

Anmerkung. Eigene Darstellung

2.3 Ein- und Ausschlusskriterien der Literatur

Bei der Literatursuche ist aufgefallen, dass der Begriff ältere Menschen in verschiedenen Ländern unterschiedlich definiert wird. Um keine relevante Literatur zu verpassen, haben sich die Verfassenden für den tieferen Wert entschieden und sich auf Person über 60 Jahre konzentriert. Damit die Resultate dem aktuellen Stand der Forschung entsprechen, wurde Studien vor 2013 ausgeschlossen. Die Pflege, wie aus der Schweiz bekannt, ist nicht in jedem Land gleich oder wird anders bezeichnet. Aus diesem Grund wurden nicht nur Alters- und Pflegeheime, sondern auch andere Institutionen, mit einem ähnlichen Hintergrund eingeschlossen. Der Verständlichkeit halber wurden nur Studien in deutscher und/oder englischer Sprache verwendet. Weitere Ein- und Ausschlusskriterien können der Tabelle 2 entnommen werden.

Tabelle 2*Ein- und Ausschlusskriterien*

Einschlusskriterien	Ausschlusskriterien
Literatur in deutscher und englischer Sprache	Literatur, die nicht in deutsche oder englische Sprache übersetzt wurde
Literatur, von 2014 – 2021	Literatur, von 2013 und älter
Volltext verfügbar	Volltext nicht verfügbar
Literatur zu Personen ab 60 Jahren	Literatur zu Personen unter 59 Jahren
Literatur zu Personen, die in Alters- und Pflegeheimen wohnhaft sind	Literatur zu Personen, die zuhause oder in anderen Institutionen wohnhaft sind

Anmerkung. Eigene Darstellung

2.4 Selektionsprozess

Die ausgewählten Studien aus den medizinischen Datenbanken beinhalteten Primärquellen (randomisierte Studien) und Sekundärquellen (Reviews). Für den theoretischen Hintergrund und das Verständnis über die Sinnesphysiologie wurden zusätzlich Tertiärquellen (Fachbücher) herbeigezogen.

Das Setting wurde erweitert von Alters- und Pflegeheimen auf übertragbare, ähnliche Institutionen, wie das palliative Care- Setting* aus der Studie von Sagha Zadeh et al. (2018). Aus dem Rechercheprotokoll im Anhang sind die genauen Suchkombinationen zu entnehmen. Die gefundene Literatur wurde genau gesichtet und es stellten sich vier als komplett passend heraus. Von den gefundenen Studien waren zwei Reviews und zwei randomisierte Studien.

Die gefundenen Studien wurden anhand eines Evaluationsinstrumentes genau geprüft und gewertet. Für diese Beurteilung der Studien wurde das Instrument Casp- Critical Appraisal Skills Programme (CASP) verwendet. Die Würdigung der Studien wurden geprüft und kritisch reflektiert. Die kritische Würdigung der jeweiligen Artikel findet sich im Ergebnisteil. Die ausgeschlossene Literatur wird als ergänzendes Material für Abschnitte wie Einleitung, Diskussion oder Theorie- Praxistransfer verwendet.

Die Literatur wurde zu einem Rohtext verarbeitet. Von dieser ersten Fassung wurde anschliessend ein Peer-Feedback eingeholt und der Text danach überarbeitet.

Der Theorie-Praxistransfer wurde von einer medizinischen Fachperson gegengelesen. Die medizinischen Zusammenhänge sowie interprofessionelle Sichtweise konnten somit überprüft werden. Für die Orthografie wurde eine Lektorin beigezogen.

3. Ergebnisse

3.1 Maseda et al. (2018) Multisensory stimulation and individualized music sessions on older adults with severe dementia: Effects on mood, behavior, and biomedical Parameters

3.1.1 Zusammenfassung

Ziel Diese Studie untersucht die Wirkung von zwei nicht- pharmakologischen Behandlungen. Der Einsatz von multisensorischer Stimulationsumgebung (MSSE*) in einem Snoezelenraum wird erforscht. Des Weiteren wird individuelle Musiktherapie auf die Stimmung, das Verhalten und biomedizinischen Parameter von älteren Patient:innen mit Demenz* in einer Pflegeeinrichtung untersucht.

Studiendesign Es handelt sich bei dieser Studie um eine randomisierte Langzeitstudie mit zwei Gruppen: MMSE- Gruppe und individuelle Musiktherapie- Gruppe. Die Teilnehmer:innen wurden anhand des Schweregrades der Demenz* eingestuft und danach zufällig zu einer der Gruppen mit einem Computerprogramm zugeteilt.

Stichprobe Die Patient:innen wurden in einer Institution für Menschen mit Demenz* in Coruña (Spanien) rekrutiert. Sie mussten eine schwere Demenz* aufweisen und dabei einen kognitiven Status von Global Deterioration Scale (GDS) 6-7 aufweisen. Die Patient:innen waren im Alter von mindestens 65 Jahren.

Zehn Patient:innen wurden der MMSE Gruppe zugeteilt und elf der individuellen Musiktherapie Gruppe.

Intervention Die MMSE Gruppe erhielt eine eins-zu-eins Therapie in einem Snoezelenraum. Dieser enthielt unter anderem Elemente wie Glasfaserkabel mit wechselnden Farben, Wasserblasensäulen vor zwei Spiegeln, ein Wasserbett, eine rotierende Spiegelkugel mit Farblicht, Musik, Aromadüfte. Die Therapeut:innen verfolgten einen nicht-direktiven, befähigenden Ansatz und ermutigten die Patient:innen sich mit den Reizen ihrer Wahl zu beschäftigen. Snoezelenraum-Stimuli sind nicht sequenziell und können von Moment zu Moment erlebt werden, ohne dass man auf das Kurzzeitgedächtnis angewiesen ist und die Stimuli nicht mit früheren Ereignissen in Verbindung bringen muss.

Die individuellen Musiktherapie Klient:innen erhielten für sie individuell zusammengestellte Musik abgespielt. Die Therapeut:innen verfolgten einen direktiven Ansatz.

Die Interventionen beider Gruppen fand zweimal wöchentlich während zwölf Wochen statt. 30 Minuten dauerten die Therapieeinheiten, es sei denn, Patient:innen äusserten den Wunsch, die Therapie zu verlassen oder zeigten starke Unruhe oder Verwirrung. Die Interventionen wurden von Fachpersonen aus den Bereichen der Psychologie oder Ergotherapie durchgeführt.

Datenerhebung und Analyse Mittels den zwei «Interact scale» Bewertungsbögen wurden die Teilnehmer:innen 10 Minuten vor, während und 10 Minuten nach der Intervention bewertet. Der «Interact Short» Bewertungsbogen wurde vor und nach der Therapie verwendet und von Personen ausgefüllt, die täglich mit den Patient:innen arbeiten. Dieser enthält zwölf Elemente, um beobachtbare Veränderungen in der Stimmung oder dem Verhalten festzuhalten.

Die Daten während der Intervention wurden von den Fachleuten, die die Intervention durchführten, mittels dem «interact during» erhoben. Dieser Bewertungsbogen enthält 22 Elemente.

Die beiden Interact Bewertungen «short» und «during» werden anhand einer Likert Skala gemacht, die von 1 «überhaupt nicht» zu 5 «fast immer» reicht.

Auch wurden die Sauerstoffsättigung und der Puls vor und nach der Intervention erhoben.

1. Die Interventionsgruppen-Resultat-Vergleiche wurden für kategorielle Variablen mittels Chi-square*, die stetigen Variablen mittels t-test* gerechnet.
2. Die «interact Short Mittelwerte» von vor und nach den jeweiligen Interventionen wurden mit dem paired t-test* gerechnet sowie dem cohen d (effect size).
3. Unterschiede bei den Daten des «interact during» zwischen den beiden Interventionen wurde mit unpaired t-tests* gerechnet.
4. Schliesslich wurden Unterschiede des «interact short» der beiden Gruppen im Vergleich von, vor, zu und nach der Intervention mit einem mehrfachen gemischten ANOVA* berechnet.
5. Auch die Unterschiede der biomedizinischen Daten zwischen den beiden Gruppen von, vor, zu und nach der Intervention wurden mittels mehrfachem gemischtem ANOVA* berechnet.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

- Folgende Variablen der «interact» Bewertung wurden als signifikante Veränderung vor und nach der Intervention in beiden Gruppen gemessen: mehr/grössere Fröhlichkeit/Zufriedenheit, besserer Umgang mit Menschen, aufmerksamer auf die Umgebung. Folgende Punkte waren nur nach der multisensorischen Intervention signifikant verändert: Sich selbst geniessen/ aktiv oder wach sein, weniger Langeweile/ Inaktivität, Entspannung/ Zufriedenheit/ guter Schlaf.
- Es gab signifikante Unterschiede in dem «interact during» zwischen den beiden Gruppen: Die MSSE* Gruppe wurde als aufmerksamer ($p=0.044$) und die Musikgruppe als entspannter ($p=0.003$) bewertet.
- Bei der varianzanalytischen Berechnung (ANOVA*) zum Vergleich der Interventionen von, vor und nach der Intervention gab es zwischen den beiden Gruppen keine signifikanten Unterschiede.
- Bei den biomedizinischen Parametern konnten nach beiden Interventionen eine signifikante Steigerung der Sauerstoffsättigung ($p=0.011$) und ein signifikantes Sinken der Herzfrequenz ($p=0.013$) gemessen werden. Signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen gab es dabei nicht.

Zusammengefasst belegt diese Studie, dass sowohl MSSE* Therapie wie auch individualisierte Musiktherapie eine wirksame Behandlungsmethode für die psychischen und Verhaltenssymptome einer schweren Demenz* sind.

Während der Intervention erwies sich die MSSE* Intervention im Snoezelenraum als ebenso wirksam wie die individualisierte Musiktherapie, ausser in zwei erhobenen Parametern. Die Teilnehmer:innen der MSSE* Gruppe verfolgten Stimuli besser, wobei die Teilnehmer:innen der Musikgruppe entspannter und zufriedener während der Intervention schienen. Was die physiologischen Werte anbelangt, so verbesserten sich in beiden Gruppen die Herzfrequenz und die Sauerstoffsättigung von vor bis nach den Sitzungen.

Limitation Die Autor:innen nennen die geringe Stichprobengrösse als eine mögliche Ursache, welches einige der nicht signifikanten gemessenen Ergebnisse erklären könnte. Zudem wird erwähnt, dass es schwierig sei, eine homogene Gruppe mit der gleichen Ausprägung der Krankheit zu gewinnen und zu randomisieren.

Weitere Forschung mit einer grösseren Stichprobe wird empfohlen, insbesondere auch um den Nutzen eines Snoezelenraumes gegenüber anderen Therapiearten zu unterstreichen, da deren Beschaffung mit hohen Kosten verbunden ist.

3.1.2 Kritische Würdigung

Fragestellung Die Forschungsfrage ist klar definiert und lautet: Ist multisensorische Stimulation effektiver als individuelle Musiktherapie bezüglich Stimmung, Verhalten und biomedizinischen Parametern bei älteren Menschen mit schwerer Demenz* in einer Institution. Das Ziel wird mehrfach erläutert. So sollen Unterschiede und Vorteile der beiden Therapien verdeutlicht werden sowie Indikationen für weitere Forschung unterstrichen werden.

Studiendesign Eine randomisierte Langzeitstudie ist bei dieser Fragestellung ideal, da es um den Vergleich zweier Interventionen geht.

Stichprobe Die Stichprobe ist klein und enthält nur 21 Patientinnen, davon sind elf in der Musikinterventions-Gruppe und zehn in der MSSE* Gruppe.

Methodisches Vorgehen Die Beschreibung der Randomisierung ist nachvollziehbar, insbesondere, dass die Teilnehmer:innen nach kognitivem Status zuerst «eingeordnet» wurden. Dies sorgt dafür, dass in beiden Gruppen die gleich starke Ausprägung der Erkrankung (Homogenität) vorhanden ist, was positiv zu bewerten ist. Die Gruppenzuteilung übernahm ein Computer und somit wussten weder die Teilnehmer:innen noch die Forschenden, wer in welche Gruppe zugeteilt wird.

Als Stärke der Studie ist hervorzuheben, dass viele wichtige und aussagekräftige Berechnungen angestellt wurden. Ein Shapiro-Wilktest wurde gerechnet, um die Normalverteilung der Stichprobe zu bestätigen. Es wurde die Effektstärke Cohens d^* für die Mediane* des «interact Short» von, vor, zu und nach den Interventionen berechnet, um Auswirkungen bei Ergebnissen aufzuzeigen, die nicht signifikant ausfielen, da die Stichprobe klein war.

Der Bewertungsbogen «interact» wurde speziell für das Evaluieren von MSSE* bei Demenz* kreiert. In der Studie von Lancioni et al. (2002) wurde bei einer kleineren Stichprobe eine Inter-Rater-Reliabilität von $r=0.99$ erreicht. Aus Sicht der Verfassenden fehlt zusätzlich eine Aussage zu der Validität des Fragebogens.

Intervention Der Interventionsbeschreibung lässt gewisse Fragen offen. Dort heisst es, dass Teilnehmende die Intervention jederzeit abbrechen konnten, oder dass die

Therapeut:innen die Interventionen bei beobachtbarem Unwohlsein oder Verunsicherung abbrechen würden. Den Verfassenden dieser Bachelorarbeit stellt sich die Frage, ob Demenzerkrankte nicht generell oft verunsichert sind, insbesondere auch, da die Snoezelenstimuli diffus und nicht zuordbar sind.

Ob Interventionen tatsächlich abgebrochen wurden, wird nicht erwähnt, auch nicht, ob es zum Studienausschluss, sogenannten Drop-outs, von Patient:innen kam. Das Vorgehen der MSSE* Intervention wird als "flexibel" beschrieben, was die Standardisierung anging. Diese Aussage wirkt schwammig.

Ergebnisse Nicht alle Resultate sind der Studie zu entnehmen. Der «interact during» Bogen enthält 22 Fragen, wobei nur von zwei Fragen die Ergebnisse in der Studie veröffentlicht wurden.

Relevanz für die Ergotherapie in der Schweiz Die Klient:innen in der Schweiz mit einer schweren Demenz* werden ähnliche Symptome haben, wie diese in Spanien. Die Verfassenden gehen davon aus, dass die Diagnosesysteme in Europa einheitlich sind. Die Durchführung der Interventionen von ergotherapeutischem und psychologischem Fachpersonal zeigt ebenfalls eine Übertragbarkeit auf, da nicht in jedem Land die gleichen Fachpersonen solche Therapien durchführen, in der Schweiz dies aber ähnlich wie in Spanien ist. Zu beachten ist, dass das Alter in der Studie bei allen Klient:innen hoch und über 77 Jahre war. Snoezelen* ist in der Schweiz noch wenig vertreten, daher sind solche RCT Studien wertvoll für die Beschaffung des geeigneten Therapiemittels, zumal Snoezelen* auch sehr kostspielig ist.

3.2 Moghaddasifar et al. (2019) Investigating the effect of multisensory stimulation on depression and anxiety of the elderly nursing home residents: A randomized controlled trial

3.2.1 Zusammenfassung

Ziel Das Ziel der randomisierten Einfachblindstudie ist es, den Einfluss von multisensorischer Stimulation (MSS) auf Depression und Angst bei Klient:innen in einem Alters- und Pflegeheim herauszufinden.

Studiendesign Bei der Studie handelt es sich um eine einfach verblendete, randomisierte Kontrollstudie (engl. RCT) mit einer Interventions- sowie einer Kontrollgruppe. Die Teilnehmenden waren über 60 Jahre alt und lebten in einem Altersheim.

Stichprobe Zur Auswahl der Stichprobe wurde ein mehrstufiges Verfahren durchgeführt. Die Zuteilung zu Interventions- (mit MSS) und Kontrollgruppe (ohne MSS) wurde mittels Zufallsprinzip ausgewählt.

Von vier Alters- und Pflegeheimen in Ahvaz (Iran) wurde mittels Zufallsprinzip eines davon ausgewählt. In dieser Institution wurden danach 28 Klient:innen ausgewählt, die die Einschlusskriterien erfüllten. Diese lauteten: Mindestens zwei Monate in der Einrichtung, freiwilliges Teilnehmen, zwischen 60-75 Jahre alt sein, kein Konsum von Alkohol, Betäubungsmitteln oder Psychopharmaka und keine Zeit-, Ort- oder Persönlichkeitseinschränkungen. Anschliessend wurden die Personen mittels Zufallsprinzips in zwei gleichgrosse Gruppen aufgeteilt. Die Ausschlusskriterien für die Teilnahme waren der Tod der älteren Menschen während des Studienzeitraums, die Unmöglichkeit einer effektiven Kommunikation mit den Klient:innen und mangelnde Bereitschaft zur weiteren Teilnahme an der Studie.

Intervention Die Intervention bestand aus taktiler, auditiver und visueller sensorischer Stimulation, die vier Wochen lang, drei Sitzungen pro Woche à 25 Minuten, durchgeführt wurde. Die taktile Stimulation umfasste eine Handmassage mit Mandelöl. Die auditiven Impulse erfolgten durch das Abspielen von entspannender Instrumentalmusik mit Naturgeräuschen und die visuelle Stimulation durch eine Diashow von Naturbildern. Die auditiven und visuelle Stimulationen wurden gleichzeitig für zehn Minuten durchgeführt. Danach ruhten die Teilnehmenden für fünf Minuten, gefolgt von taktilen Stimulationen à zehn Minuten. Die Kontrollgruppe hatte einen gewohnten Tagesablauf mit Tätigkeiten wie z. B. Fernsehen, Gespräche untereinander oder mit dem Pflegepersonal führen sowie Spaziergehen.

Datenerhebung und Analyse Die Instrumente zur Datenerhebung in dieser Studie waren das Beck Depression Inventory und das Beck Anxiety Inventory. Der Beck Depression Bogen ist ein 21 Punkte umfassendes Screening-Instrument mit Selbsteinschätzung. Die höchste Gesamtpunktzahl dieses Tests waren 63 Punkte. Werte von 0 bis 13 zeigten minimale Depression, 14-19 leichte Depression, 20-28 mittelschwere Depression und 29-63 schwere Depression.

Der Beck Anxiety Inventory ist ebenfalls ein Instrument mit 21 Punkten zur Messung des Schweregrades von Angstzuständen. Der Bereich der möglichen Punktzahlen reicht von 0 – 63, wobei ein höherer Wert eine grössere Angst anzeigt.

Die Daten wurden mittels Man-Whitney Test* für einen Vergleich zwischen den Gruppen, dem Wilcoxon Sign Rank Test* für einen Vergleich innerhalb derer und mit einem Chi-Quadrat Test* für beide Vergleiche, durchgeführt.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen Der mittlere Depressionswert in der Interventionsgruppe vor und nach der Intervention betrug $14,5 \pm 5,5$ bzw. $10,1 \pm 5$. Die Intervention führte also zu einer Verringerung der Depressionswerte um 4,4. Dieser Rückgang ist somit statistisch signifikant ($p > 0,001$). Der mittlere Angstwert in der Kontroll- und Interventionsgruppe sank nach der Intervention um 3,5. Dieser Unterschied in den Werten beider Gruppen ist ebenfalls signifikant. Die berichteten Verbesserungen in der Interventionsgruppe sind vielversprechend. So wurde die MSS Intervention als wirksam bei Angst und Depression im Altersheim befunden. Dementsprechend wird der Einbezug in Pflegeprogramme empfohlen, um die Angst und Depression bei alten Menschen zu reduzieren.

Limitation Zu den Einschränkungen dieser Studie gehört die geringe Stichprobengröße. Die Autor:innen schlagen vor, dass in zukünftigen Studien die sensorischen Stimulationen getrennt untersucht werden, um die Wirkung der einzelnen Sinne auf Angst und Depression zu untersuchen.

3.2.2 Kritische Würdigung

Fragestellung Die Forschungsfrage wurde genau definiert; es soll der Einfluss von multisensorischer Stimulation (MSS) auf Depression und Angst bei Klient:innen in einem Alterspflegeheim in Ahvaz (Iran) herausgefunden werden. Im Iran steigt die Zahl der älteren Personen drastisch an. Das Ziel der Studie wird deutlich.

Gewähltes Studiendesign Bei der Studie handelt es sich um eine randomisierte klinische Einzelblindstudie. Die Wahl dieses Designs ist sinnvoll, da es um den direkten Vergleich von einer Intervention zu einer Kontrollgruppe geht. Die Wirkung der Intervention kann somit optimal untersucht werden.

Stichprobe Die Stichprobe ist mit 28 Personen klein gehalten. Die Teilnehmenden wurden in zwei Gruppen (Intervention- und Kontrollgruppe) unterteilt. Dies geschah randomisiert, was als positiv zu bewerten ist.

Die Bewohnenden dieser Institution wurden von der Studie ausgeschlossen, wenn sie Psychopharmaka und Betäubungsmittel zu sich nahmen. Da es sich aber um Patient:innen mit Angstsymptomatik und Depressionen handelt, wird dies von den

Verfassenden kritisch angesehen. Die Teilnehmenden mussten sich seit mindestens zwei Monaten in der Klinik aufhalten. Die Verfassenden werten dies als positiv, da sich die Teilnehmenden somit bereits in der Institution einleben konnten.

Methodisches Vorgehen Zur Auswahl der Stichprobe wurde ein mehrstufiges Verfahren angewendet. Dieses wird genau erklärt. Von den vier ausgewählten Einrichtungen wurden ein Pflegeheim nach dem Zufallsprinzip ausgewählt. Die Gruppeneinteilung wurde ebenfalls randomisiert erstellt. Das Alter und Geschlecht wurden berücksichtigt. Einen statistisch signifikanten Unterschied bezüglich Alter zwischen den beiden Gruppen existiert nicht ($p=0.6$). Die Aufenthaltsdauer unterscheidet sich auch nicht signifikant ($p=0.9$). Die Ein- und Ausschlusskriterien wurden ebenfalls deutlich erläutert. Es kann nur davon ausgegangen werden, welche Gruppe verblendet wurde. Die Verfassenden gehen von den Auswerter:innen aus.

Die statistischen Verfahren sind gängig. Mittels Chi-Quadrat Test*, Mann-Whitney-test* und Wilcoxon Test* wurden die Daten analysiert.

Die genutzten Fragebogen wiesen eine gute Validität ($r=0,72$), Zuverlässigkeit ($r=0,83$) und interne Konsistenz ($\alpha=0,92$) auf. Die psychometrischen Eigenschaften dieses Beck-Depressionsbogen wurden durch eine interne Zuverlässigkeit ($\alpha=0,86$), einen hohen Korrelationskoeffizient ($\alpha=0,87$) und eine akzeptable Reliabilität ($r=0,74$) ausgezeichnet und als ein Instrument mit angemessener Zuverlässigkeit und Gültigkeit befunden. Der interne Korrelationskoeffizient der Ergebnisse des Beck-Angstbogens in den klinischen und kommunalen Stichproben alter Erwachsener war hoch ($\alpha=0,81-0,93$). Diese Voraussetzungen bilden eine gute Basis für die Ergebnisse.

Intervention Bei der Kontrollgruppe wurde nur kurz erwähnt, welche Routine-Dienstleistungen durchgeführt wurden. Es wird klar, dass die Klient:innen auf ein Angebot wie Fernsehen oder Gespräche zurückgreifen konnten. Wie lange, und ob diese Dienstleistungen aber überhaupt genutzt wurden, ist nicht klar. Es ist somit nicht ersichtlich, in welchem Ausmass diese stattgefunden haben. Die Intervention der Kontrollgruppe wurden nachvollziehbar und ausführlich beschrieben. Dropouts und ITT – Analysen werden keine erwähnt.

Ergebnisse Verzerrungsquellen werden keine angegeben. Eine dritte Follow-up Messung wäre interessant, um zu sehen, wie nachhaltig die Intervention war. Bias wurden nicht benannt, so kann ein Hawthorne Effekt nicht ausgeschlossen werden.

Relevanz der Ergebnisse für Ergotherapie in der Schweiz Ein Übertrag auf die Schweiz ist nicht unrealistisch, jedoch fehlen relevante Informationen. Es ist nicht klar, ob das Altersheim privat oder öffentlich ist. Ausserdem wird den Verfassenden auch nicht ersichtlich, was unter den Begriff «Routine-Interventionen» eines Altersheims gehört. Dies wird in der Schweiz wahrscheinlich sehr unterschiedlich angesehen. Ausserdem ist das Alter von Bewohnenden in Alters- und Pflegeheimen wohl etwas höher, was den Übertrag in die Schweiz ebenfalls erschwert. Da in der Studie explizit erwähnt wird, dass während der Forschung niemand zu Schaden gekommen sei und signifikante Ergebnisse erzielt wurden, hat sich diese Datenerhebung gelohnt. Es bedarf jedoch noch weitere Forschung zu diesem Thema. Eine Kosten- Wirksamkeits-Analyse wurde nicht durchgeführt. Da die Interventionen weder mit hohen Kosten verbunden noch sehr personal- und zeitaufwändig sind, wären diese in der Schweiz sicherlich sinnvoll.

3.3. Sagha Zadeh et al. (2018) Environmental design for end-of-life care: An integrative review on improving the quality of life and managing symptoms for patients in institutional settings

3.3.1 Zusammenfassung

Ziel Sagha Zadeh et al. (2018) fassen die vorhandene Literatur aus dem Bereich der Medizin- und Umweltdesign zusammen, die Faktoren der Umgebung Gestaltung beschreiben. Diese haben einen Einfluss auf die Lebensqualität und das Wohlbefinden von Personen am Lebensende und deren Angehörigen.

Studiendesign Es handelt sich bei dieser Studie um ein integratives Review.

Stichprobe Die für das Review verwendeten Studien handeln von institutionalisierten Patient:innen am Lebensende. Diese Institutionen waren Einrichtungen der Sterbebegleitung, Krankenhäuser, Hospize, Heime, Intensivstationen und Pflegeeinrichtungen.

Intervention Es werden Gestaltungsinterventionen der physischen Umwelt in diesem Review beschrieben. Die Forschungsfrage wird umschrieben und nicht explizit erwähnt.

Datenerhebung und Analyse Es wurden 16 medizinische und Design- Datenbanken unter Verwendung von bestimmten Schlüsselwörtern durchsucht. Dabei umfasste die Suche Literatur von 1965-2015 in allen Bereichen der End of Life (EOL) Pflege. Anschliessend wurden «best Practise» Informationen, Konferenzberichte, Gestaltungsrichtlinien, Fachzeitschriften und meinungsbasierte Literatur durchgesehen,

die nicht kommerziell publiziert und von Fachleuten peer-reviewed sind. In Tabelle 3 sind die verschiedenen Merkmale und die Anzahl der Literatur aufgelistet.

Schliesslich wurden 225 Dokumente, darunter 120 über EOL-Patient:innen und 105 über nicht EOL Patient:innen (z.B. Personen mit fortgeschrittener Krankheit,

Demenzpatient:innen etc.) aber mit direkter Relevanz für das EOL Setting verwendet.

Die gefundene Literatur wurde nach ähnlichen unabhängiger Variabel

(Gestaltungsintervention) und abhängiger Variabel (Auswirkung auf Person und

Umgebung) gruppiert. Die Beziehungen zwischen diesen Gruppen wurde untersucht und sich ergebende Themen und Unterthemen wurden aufgezeigt. Die Literatur wurde in fünf

Kategorien nach wissenschaftlicher Strenge (rigor) eingeteilt, von der strengsten zur am

wenig strengsten: Randomisierte kontrollierte Studien, systematische Literaturübersichten und integrative Übersichten, empirische Forschung und meinungsbasierte Literatur.

Tabelle 3

Übersichtstabelle verwendete Forschung

Population	EOL	120
	andere	105
Setting	Altersheim	57
	Zuhause	26
	Spital	116
	Hospiz	62
	Andere	23
Studiendesign	Systematic Review	9
	Integrative Review	40
	RCT	3
	Empirical Research	118
	Anecdotal Evidence	55
Wissenschaftliche Qualität (rigor)	Peer-reviewed article	192
	Non-peer-reviewed article	33

Anmerkungen. Auf Basis von Tabelle 2 aus der Studie von Sagha Zadeh et al. (2018)

Ergebnis und Schlussfolgerungen Die wichtigsten Umweltfaktoren, die sich nachweislich auf die EOL-Pflege auswirken, sind die soziale Interaktion, positive Ablenkungen (z.B. Zugang zur Natur, sensorische Stimulation), die Privatsphäre, Personalisierung und die Schaffung einer heimeligen Umgebung und die Verbesserung der Umgebung (z.B. Lärm, Temperatur, Licht). Diese Faktoren sind in der Abbildung 4

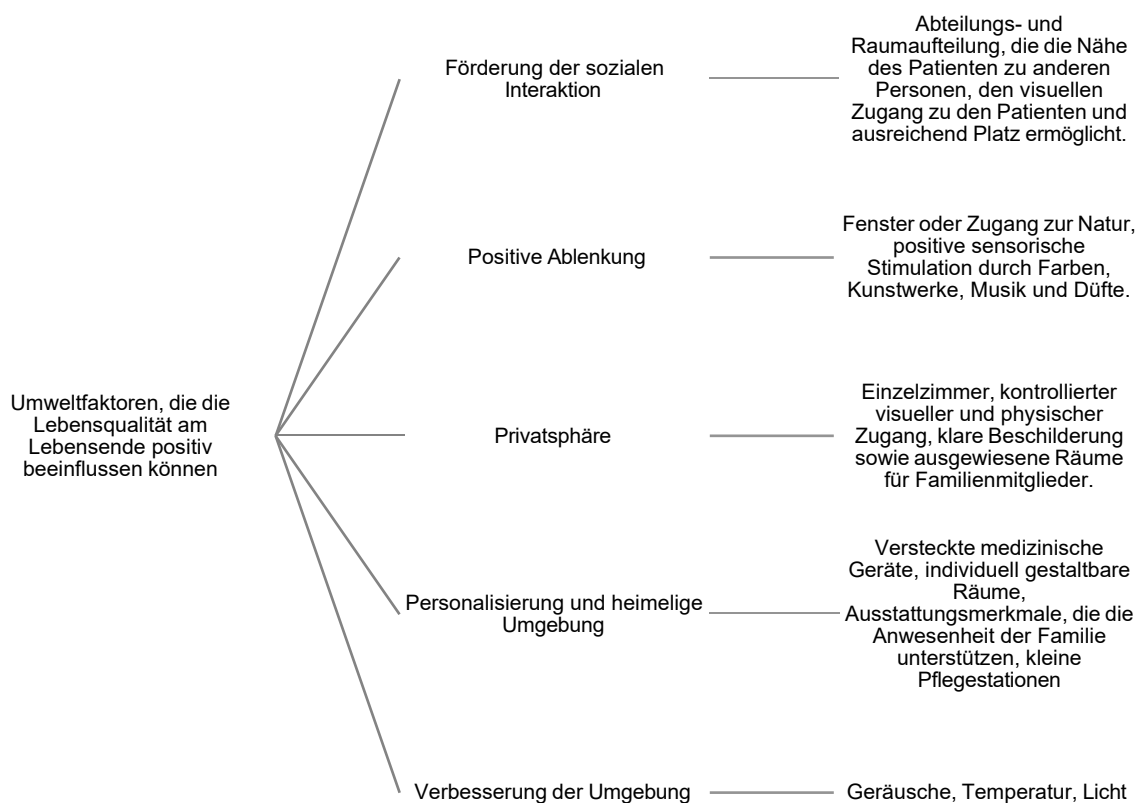
dargestellt.

Schlussfolgernd sollen die gefundenen Faktoren bei Entscheidungen über die Gestaltung von Pflegeeinrichtungen berücksichtigt werden, um die physischen, psychologischen, sozialen und spirituellen Bedürfnisse am Lebensende zu verbessern.

Diskrepanzen gibt es beim Thema Privatsphäre, da Einzelzimmer und Mehrbettzimmer kontrovers sind. Die Privatsphäre der Patient:innen und Angehörigen werden im Einzelzimmer unterstützt wie auch die Geruchs- und Lärmbelastung. Die Zimmer können zudem individuell abgestimmt werden mit z.B. Musik oder Temperatur. Umgekehrt fördern Mehrbettzimmer eine positive Sozialisierung zwischen den Bewohnenden, was Langeweile und Einsamkeit entgegenwirken kann.

Abbildung 4

Umweltfaktoren, die die Lebensqualität am Lebensende positiv beeinflussen



Anmerkung. Eigene Grafik auf Basis von Tabelle 4 aus der Studie Sagha Zadeh et al. (2018)

Limitationen Die Autor:innen weisen darauf hin, dass in diesem Review identifizierten Faktoren nicht alle durch empirisch fundierte Evidenz gestützt sind, sondern als gängige

Praxis oder erfahrungsbasierten Ansatz betrachtet werden können. Die Autor:innen erläutern, dass einige Massnahmen, die in anderen Bereichen wie bei Patient:innen mit fortgeschrittener Demenz* evaluiert wurden, nicht im EOL Umfeld getestet wurden. Dies wäre aber sinnvoll gewesen, da sie zur Verringerung des Leidens hätten nützlich sein können. Die gefundenen Faktoren, die die Lebensqualität beeinflussen könnten, sollen weiterer Forschung unterzogen werden. Die EOL Erfahrung ist kein einheitlicher Zustand mit einer universellen Antwort und einem einheitlichen Pflegeverlauf. Daher sind unterschiedliche Lösungen und Herangehensweisen erforderlich.

3.3.2 Kritische Würdigung

Fragestellung Die Frage wird umschrieben, aber könnte folgendermassen lauten: Welche physischen Umweltkomponenten mindern das Leiden (physisch, emotional, sozial und spirituell) und verbessern die Lebensqualität bei Patient:innen am Lebensende und deren Familie sowie welche Umweltkomponenten unterstützen die Pflegekräfte im institutionellen Setting. Das Fehlen einer klar formulierten Fragestellung wird von den Verfassenden negativ bewertet, da es der Verständlichkeit der Studie dienen würde.

Das Studiendesign Integrative Reviews sind geeignet, um eine Zusammenstellung der Evidenzlage zu einem Thema sowie eine kritische Auseinandersetzung der bestehenden Evidenz durchzuführen.

Stichprobe Generell handelt es sich in diesem Review um Patient:innen in einer Institution am Lebensende. Das Setting ist aber nicht bei allen eingeschlossenen Quellen End of Life-Pflege. Es wurden auch Umgebungen gewählt, die übertragbar sind. Beispiele für enthaltene nicht EOL- Settings sind Quellen über: Patient:innen mit schwerer Erkrankung, kritische Patient:innen in Intensivpflege, Patient:innen mit einer Demenz*.

Methodische Vorgehen Bei dem Einschluss von Evidenz seit 1965 stellt sich den Verfassenden die Frage, ob sich Institutionen vor über 70 Jahren den heutigen ähnlich sehen und Aussagen übertragbar sind. Hingegen wurde durch Einschluss von beispielsweise «best practice» Unterlagen eine breite Evidenz hinzugezogen, dass diese nicht empirisch fundiert sind, wird klar benannt. Die Verfassenden schätzen diese Transparenz der Autor:innen. Von den 225 Artikeln waren 33 nicht empirisch fundierter Evidenz. Insgesamt wurden 16 Datenbanken durchsucht, wovon die drei grossen medizinischen enthalten sind (PubMed, MEDLINE, CINHALL). Beim Betrachten der Keywords fällt jedoch auf, dass beim Setting „Institutionen“ die Keywords „retirement

home“, „gerontology“ und „geriatric patients“ nicht aufgeführt sind. Diese scheinen den Verfassenden aber als relevante Begriffe.

Die „Wissenschaftlichkeit“ der verwendeten Literatur wurde sortiert. Die Einteilung erfolgte in fünf Kategorien: Randomisierte kontrollierte Studien, systematische Literaturübersichten und integrative Übersichten, empirische Forschung und meinungsbasierte Literatur. Zwei der drei RCT-Studien enthalten gewisse Mängel. Beispielsweise werden bei einer Studie (Hilliard, 2003) ungenügende Angaben zur Verblindung sowie keine Angaben zur verdeckten Zuteilung gemacht. Bei einer anderen RCT Studie (Choi, 2010) sind ungenügende Angaben zur Verblindung enthalten.

Ergebnisse Die fünf Hauptergebnisse, die sich aus der vielen Literatur herausbildete, sind den Tabellen verständlich zu entnehmen. Der Faktor «Soziale Interaktion» beispielsweise wurde am meisten in 101 der 225 Artikel erwähnt.

Schlussfolgerungen Die Schlussfolgerungen sind stringent verfasst. So wird auf die fortbestehende Forschungslücke aufmerksam gemacht und verdeutlicht, dass es für Klient:innen am Lebensende keine universelle richtige Umgebung gibt, aber Faktoren eruiert wurden mit der Tendenz, die Lebensqualität zu verbessern.

Relevants für die Ergotherapie in der Schweiz In dem Review sind Studien der ganzen Welt inkludiert. Vermutlich haben Patient:innen in Asien ein anders kulturelles Verständnis für Privatsphäre als europäische. Insgesamt wurden aber Literatur aus 13 europäischen Ländern berücksichtigt (insgesamt 79 von 225), was eine deutliche Repräsentation darstellt und eine Übertragung auf Schweizer Einrichtungen zulässt. Die Umsetzungsempfehlungen sind kostspielig, aber für Schweizer Ergotherapeut:innen hilfreich.

3.4 Backman et al. (2021) Impact of sensory interventions on the quality of life of long-term care residents: A scoping review

3.4.1 Zusammenfassung

Ziel Die Forschungsfrage lautet: Was sind die Auswirkungen von sensorischen Interventionen auf die Lebensqualität von Bewohnern in Langzeit Pflegeeinrichtungen?

Studiendesign Es handelt sich bei dieser Studie um ein Scoping Review

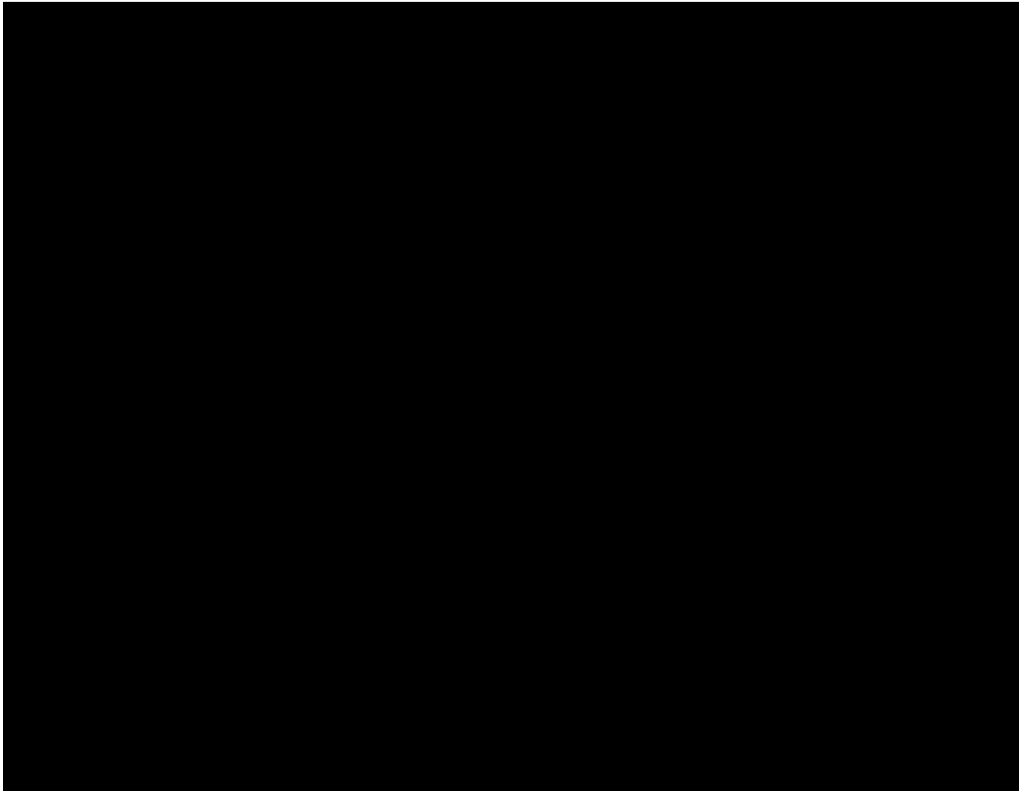
Stichprobe Die Population wurde auf alte Personen im Alters- und Pflegeheim festgelegt, wobei die Definition von alten Personen abhängig vom Land war, in der die Studie gemacht wurde. Beispielsweise wurden für Afrika Personen über 60 Jahre inkludiert.

Intervention Die Studien wurden in die folgenden 16 Kategorien untergeordnet: Musikprogramme, weißes Rauschen, helle Lichtinterventionen, visuelle Stimulationen, olfaktorische Stimulationen, Massagen, therapeutische Berührungen, taktile Stimulationen, körperliche Aktivität und nächtliche Programme, tiergestützte Therapien, verschiedene Stimulationsinterventionen, Snoezelenräume, motorische und multisensorische Strategien, Namaste-Pflege, Umgebungsänderungen und ausdrucksstarke Berührungsaktivitäten.

Datenerhebung und Analyse Die Datenbanken (Medline, PubMed, CINAHL, Ageline, PsycINFO und das cochrane central Register) wurden durchsucht. Es wurden RCT, Non-randomised studies, controlled before-and-after studies, retrospective oder prospective cohort studies, mixed-methods studies und qualitative studies (mit einer Intervention) untersucht und Studien von älteren Erwachsenen aus Alters- und Pflegeheimen wurden eingeschlossen. Ein weiteres Kriterium war, dass die Studien einen oder mehrere der fünf Sinne (Hören, Schmecken, Riechen, Tasten und Sehen) untersuchen mussten. Weiter mussten gesundheitsbezogene Faktoren oder eine der sechs einzelnen Komponenten der Lebensqualität (psychische Gesundheit, Energie/ Müdigkeit, emotionales Wohlbefinden, körperliche Schmerzen, soziales Funktionieren und Zufriedenheit) beinhaltet sein. Ausgeschlossen wurden Studien aus der Akutpflege. Ausserdem wurden alle Dokumente in einer Onlinesoftware nachgeprüft. Die Ergebnisse der Suchstrategie wurden mit 313 Volltexten, die in einem PRISMA-Flussdiagramm, wie in Abbildung 5 ersichtlich, dokumentiert. In dieser Übersichtsarbeit wurden 52 Primärstudien identifiziert, die einen Zusammenhang zwischen sensorischen Interventionen und der Lebensqualität von Bewohnern in Langzeitpflegeeinrichtungen aufzeigten. Vier Studien bewerteten ein Gesamtmaß für die Lebensqualität und 48 Studien (n=48) untersuchten einzelne Komponenten der Lebensqualität.

Abbildung 5

Flussdiagramm



Anmerkung: Grafik übernommen aus der Studie Backman et al. (2021)

Mit einem Datenerfassungsfomular wurden Daten wie Studienmerkmale (Jahr der Veröffentlichung, Autor:innen, Land), Studienziele, Studiendesign, Studienaufbau, Zielpopulation, Stichprobengröße, Beschreibung der Praxis, Ergebnismessungen und Studienergebnisse herausgefiltert und nach Interventionstyp gruppiert. Studien, die mehr als einen Sinn beinhalteten, wurden einzeln aufgelistet und separat von zwei Gutachtern (MD-V und DC-Y) analysiert.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen Die Autor:innen erhielten aus den Recherchen 10'878 Datensätze, wovon nur 5'551 den Einschlusskriterien entsprachen. Nach der Auswertung der Volltexte entsprachen 52 Studien den gewünschten Kriterien. Aus den Studien wurden die wichtigsten Ergebnisse wie folgt dargelegt:

Hören: Zwei von drei Studien besagten, dass sich weisses Rauschen sowie entspannende Musik während den Mahlzeiten positiv auf das emotionale Wohlbefinden auswirkte.

Sehen: Sechs von zwölf Studien (50%) zeigten eine Verbesserung der psychischen Gesundheit, wovon zwei auch eine Verbesserung der Energie/Müdigkeit und des emotionalen Wohlbefindens verdeutlichten.

Riechen: Zwei von vier Studien machten eine signifikante Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens deutlich.

Berühren: Sieben von 15 Studien, die eine therapeutische Berührungsintervention beinhalteten, wiesen eine signifikante Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens auf.

Schmecken: Keine Interventionen wurden gefunden, die sich speziell auf den Geschmack bezogen haben.

Mehrere Sinne: Insgesamt haben sich 18 Studien mit multisensorischen Interventionen befasst. Beispiele davon sind motorische und multisensorische Strategie-Intervention, Snoezelenräume und tiergestützte Therapie.

Von den drei Studien zu Snoezelen-Therapie zeigte eine Studie keine signifikante Ergebnisse. Von den drei Interventionen zur Tiertherapie zeigte lediglich eine signifikante Ergebnisse. Schliesslich zeigten drei der vier motorische und multisensorische Strategie Intervention- Studien signifikante Ergebnisse.

Die Ergebnisse wurden deskriptiv dargestellt.

Limitation Es gab eine wesentliche Einschränkung in der Suchstrategie. Nur Studien, die einen der fünf Sinne erwähnten, wurden bei der Suche berücksichtigt. Dies geschah, um die Sensitivität und Spezifität der Suche zu erhöhen. So wurden zum Beispiel Haustier- oder Massagetherapien nicht als Begriffe in die Suchstrategie aufgenommen. Ausserdem wird erwähnt, dass nur einige wenige Datenbanken durchsucht wurden, so dass diese Übersicht möglicherweise nicht alle zu diesem Thema durchgeführten Arbeiten enthalten. Da es sich um eine Übersichtsarbeit handelt, wurden die Referenzlisten der enthaltenen Artikel sowie die graue Literatur nicht durchsucht.

3.4.2 Kritische Würdigung

Fragestellung Die Fragestellung ist klar formuliert: Was ist bekannt aus der bestehenden Literatur über den Einfluss von sensorischen Interventionen auf die Lebensqualität bei Menschen im Alters- und Pflegeheim.

Studiendesign Das erstellte Scoping Review soll Übersicht über ein neues Thema geben. Es erlaubt auch kleinere, unbedeutendere Studien in einen Kontext zu setzen und dient dazu, Wissenslücken zu schliessen.

Stichprobe Die untersuchte Stichprobe waren Personen in der Langzeitpflegeheime. Dies ist explizit so beschrieben.

Methodisches Vorgehen Die Autor:innen erwähnen, einen fünfstufigen Prozess von Arksey und O'Malley zur Durchführung des Reviews vollendet zu haben. Jedoch mussten sie von ihrem ursprünglichen Plan abkommen. Ursprünglich wurde geplant, eine systematische Übersicht mit gemischten Methoden durchzuführen. Angesichts des breiten Spektrums des Themas und den Ergebnissen, wurde danach nur ein Review erstellt, das als eine Hilfestellung für die nächsten, genaueren Arbeiten fungieren soll. Ob es sinnvoll war, die Methode im Verlauf der Arbeit zu ändern, ist fraglich.

Die weitere Arbeitsstrategie ist klar beschrieben. Für die Literatursuche wurde mit einer Fachbibliothekarin in Gesundheitswissenschaften Rücksprache gehalten. Es ist anzunehmen, dass diese über ein fundiertes Wissen zu relevanter Literatur hat. Aus diesem Grund ist dieser Teilschritt sicherlich hilfreich. Die verwendeten Keywords werden nicht aufgelistet. Für die weitere Literaturrecherche wurden die Datenbanken Medline, PubMed, CINAHL, Embase, Ageline und PsycINFO durchsucht. Der Suchprozess in den Datenbanken wird als mangelhaft beschrieben, da sie nicht alle Datenbanken konsultiert hätten. Die wichtigsten wurden aber abgedeckt. Die fehlenden Einschränkungen (besonders bezüglich des Alters der Studie) erklärt die breite und in diesem Fall problematisch alte Literatur. Viele verwendete Studien sind bereits sehr alt (die älteste ist von 1988) und nicht alle hatten ein «Quality of Life Outcome». Die weiteren Ein- und Ausschlusskriterien sind sinnvoll.

Es war sicher förderlich, dass das Screening der Studien durch zwei Gutachter durchgeführt wurde. Jedoch wurde die Qualität der gesammelten Literatur nicht durchwegs als gut bezeichnet. Somit ist die Meinung zu den verwendeten Studien objektiv. Die graue Literatur, die vom Verlag nicht korrigiert/kontrolliert wurde, wurde nicht durchsucht. Ob unveröffentlichte Studien verwendet wurde, ist nicht klar.

Es ist ausserdem sehr bemerkenswert, dass jeweils bei den Forschenden der verwendeten Studien, nachgefragt wurde, wenn die Studie fehlende Informationen aufwies. Diese Forschenden hatten nach Kontakt, 30 Tage Zeit um zu antworten. Die Arbeit ist durchaus sehr breit gehalten und es werden viele verschiedene Interventionen aufgelistet.

Ergebnisse Die gefundenen Ergebnisse aus den 52 Studien wurden sinnvoll in die einzelnen Sinne gruppiert. Vier Studien bewerteten das Gesamtmaß für die Lebensqualität, weitere 48 Arbeiten untersuchten einzelne Komponenten davon. Zwei von

drei Studien, die den Hörsinn untersucht haben, zeigten ein signifikanter Outcome im Bereich des Wohlbefindens. Beim Sehsinn lag der Wert bei sechs von zwölf untersuchten Studien. Zwei von vier Studien zum Geruchssinn sowie acht von 15 zum Tastsinn. Zum Geschmacksinn werden keine Ergebnisse geteilt. Die Resultate unterscheiden sich stark. Warum diese Messunterschiede entstanden sind, wurde nicht erwähnt. Die erstellten Kategorien werden in Tabellen sehr übersichtlich dargestellt und sollen die Basis für zukünftige Übersichtsarbeiten bilden, was durchaus sinnvoll und notwendig ist.

Schlussfolgerungen In der Studie wird geschrieben, dass sensorische Interventionen in der Langzeitpflege ein neues Forschungsthema ist und es noch wenig passende Literatur gibt, die alle Kriterien erfüllen kann. Es bedarf weitere Forschung dazu, was die Meinung der Verfassenden dieser Bachelorarbeit entspricht.

Relevanz für die Ergotherapie in der Schweiz In der Studie wird davon ausgegangen, dass sie die ersten sind, die die Auswirkungen von sensorischer Stimulation auf die Lebensqualität von älteren Menschen untersuchen und in einem Review zusammenfassen. Die Verfassenden sehen diesen Punkt als kritisch an. Es wurden auch weitere Studien gefunden, die diese oder ähnliche Fragestellungen beantwortet haben. Doch bietet die Studie eine Hilfestellung bei der Auswahl der passenden Intervention für Personen in Alters- und Pflegeheimen. Die Studie kann eine grosse Hilfe für die weitere Forschung sein. Die Resultate des Reviews können aus der Sicht der Verfassenden in die Schweizer Population übertragen werden. Die verwendeten Interventionen dienen als Ideenkatalog und die meisten können ebenfalls in Schweizer Alters- und Pflegeheimen etabliert werden.

4. Diskussion

In diesem Kapitel werden zuerst alle vier Hauptstudien miteinander verglichen. Im zweiten Abschnitt werden als erstes die zwei Reviews und danach die zwei randomisierten Studien gegenübergestellt. Anschliessend wird die Fragestellung beantwortet und eine Schlussfolgerung davon abgeleitet. Die von den Verfassenden zusammengetragenen Punkte werden im Anschluss auf die Ergotherapie übertragen. Die genannten Aussagen werden reflektiert und Limitationen der Arbeit werden aufgezeigt.

4.1. Unterschiede/ Gemeinsamkeiten der Hauptstudien

Obwohl alle vier Hauptstudien verschiedene Interventionen angeboten haben, enthielt jede Arbeit Stimulation des lemnikalen Systems. Während bei Moghaddasifar et al. (2019) und Backman et al. (2021) die haptische Stimulation von einer Fachperson ausging, wurden die Stimuli von Maseda et al. (2018) durch einen Snoezelenraum und bei Sagha Zadeh et al. (2018) durch Besuchende verursacht.

Lebensqualität lässt sich in acht einzelne Items unterteilen. Für die Beurteilung dieser Punkte wurde der SF – 36 Scale Fragebogen beigezogen (Ware und Sherbourne, 1992). Die acht Items können der Abbildung 3 entnommen werden. Bei Betrachtung des Fragebogens fällt auf, dass er es nicht lediglich auf die Körperfunktionen, sondern auch auf die damit verbundenen Tätigkeiten bezieht. Ein Zusammenhang zu täglichen Aktivitäten ist erkennbar und wird von den Verfassenden als positiv wahrgenommen. Dies entspricht dem betätigungsbasierten Ansatz der Ergotherapeut:innen.

Denn nach Fisher (2018) sollen Evaluations- sowie Interventionsstrategien stets den Fokus auf Betätigung* widerspiegeln.

Die Studie von Backman et al. (2021) hat sechs von acht Punkten erwähnt und beurteilt. Ein direkter Verweis auf den SF – 36 Scale wurde jedoch nicht gemacht. Die Items allgemeine Gesundheit und körperliche Funktionsfähigkeit wurden nicht explizit erwähnt.

In der Forschungsarbeit von Moghaddasifar et al. (2019) konzentrierten sich die Autor:innen auf depressive Symptome und Angstzustände. Diese Punkte lassen sich in Vitalität, soziale Funktionsfähigkeit, emotionale Rollenfunktion und psychisches

Wohlbefinden integrieren. Die Auswirkungen von depressiven Symptomen lassen sich aber auch auf die körperliche Gesundheit und das allgemeine Wohlbefinden übertragen.

Maseda et al. (2018) untersuchte zudem Parameter der körperlichen Funktionsfähigkeit wie auch Effekte auf die Stimmung und das Verhalten bei Demenzerkrankten. Diese lassen sich bei verschiedenen Kategorien der psychischen Gesundheit des SF – 36 Scale einordnen.

Die vierte Hauptstudie von Sagha Zadeh et al. (2018) konzentrierte sich auf das soziale Funktionieren. Im Fokus stand aber mehr die Raumgestaltung, so dass eine soziale Interaktion überhaupt ermöglicht werden kann.

Alle verwendeten Hauptstudien wählten das Setting einer Institution und alle vier Arbeiten enthielten in der Population ältere Menschen, was dem Einschlusskriterium vorliegender Arbeit entspricht.

Während Maseda et al. (2018) Snoezelenräume als effektive, nicht medizinische Behandlung bei Demenzerkrankten ansieht, ist Backman et al. (2021) kritischer. Die Autor:innen inkludierten vier Studien, die ebenfalls Snoezelenräume bei Dementspatient:innen untersuchten.

Im Review von Backman et al. (2021) wird Maseda et al. (2018) ebenfalls erwähnt. Den Punkt emotionales Wohlbefinden deklariert Maseda et al. (2018) mit einer signifikanten Verbesserung nach der durchgeführten Intervention. Die drei weiteren Studien können diese Erkenntnisse nicht unterstützen. Die Wirkung von Snoezelenräumen auf Wohlbefinden und psychische Gesundheit werden als nicht signifikant angesehen. Ausschliesslich das Outcome der sozialen Funktionsfähigkeit wird von zwei Studien im Review als signifikant positiv bewertet.

4. 2 Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Reviews

Die Studie von Sagha Zadeh et al. (2018) beinhaltet sehr alte Evidenz mit Literatur aus 1965, wobei Backman et al. (2021) Quellen ab 1988 einschliesst. Sagha Zadeh et al. (2018) bediente sich breiter Evidenz aus 16 verschiedenen Datenbanken. Die Literaturrecherche von Backman et al. (2021), die sich sechs Datenbanken bediente, wird von den Autor:innen als Schwäche beschrieben. Im direkten Vergleich zum anderen Review wird dies von den Verfassenden tatsächlich als mangelhaft bewertet.

In der Studie von Sagha Zadeh et al. (2018) werden alle verwendeten Keywords ausgewiesen. Es fällt aber auf, dass relevante Begriffe wie «retirement home» fehlen.

Backman et al. (2021) erwähnt die Keywords nicht. Sagha Zadeh et al. (2018) legte den Fokus auf die Anpassung von Räumen in Institutionen, während sich die zweite Studie auf sensorische Stimulation und die Auswirkungen auf die Lebensqualität konzentrierte.

In Sagha Zadeh et al. (2018) wurden insgesamt 79 von 225 (35%) Quellen aus dem europäischen Raum berücksichtigt. Bei der zweiten waren es 14 von 52 (27%) Studien. Als Gemeinsamkeit der beiden Reviews kann die weltweite Spannweite der inkludierten Literatur angesehen werden. Der grösste Anteil der verwendeten Quellen stammt aus Amerika.

Die Verfassenden sehen eine Übertragbarkeit dieser Ergebnisse auf die Schweiz. Durch eine beträchtliche Anzahl westlicher Literatur kann von einer Ähnlichkeit zu Schweizer Alters- und Pflegeheimen ausgegangen werden.

4.3 Unterschiede und Gemeinsamkeiten der randomisierten Studien

In der Studie von Maseda et al. (2018) wurde die Intervention zwölf Wochen lang durchgeführt. Die Klient:innen profitierten zweimal pro Woche von einer Stimulation à 30 Minuten.

In der Studie von Moghaddasifar et al. (2019) dauerte das Programm hingegen nur vier Wochen mit einer Intensität von dreimal pro Woche à 25 Minuten. Ersteres ist aus Sicht der Verfassenden aussagekräftiger, da während einer längeren Zeitspanne geforscht wurde. Die Kontrollgruppe in Moghaddasifar et al. (2019) erhielt keine Intervention, wobei die Vergleichsgruppe in der zweiten Studie von Musiktherapie profitieren konnte.

Die Teilnehmer:innen der multisensorischen Therapie in der Studie von Maseda et al. (2018) waren im Durchschnitt 89.1 Jahre alt, die Teilnehmer:innen der Interventionsgruppe aus Moghaddasifar et al. (2019) waren hingegen im Durchschnitt 68.1 Jahre alt und somit deutlich jünger. Ein Übertrag auf die Schweizer Population lässt Maseda et al. (2018) eher zu, da die Studienteilnehmer:innen in einer spanischen Institution wohnhaft waren. Die zweite Studie wurde im Iran durchgeführt. Nicht beide Arbeiten sind europäischer Herkunft und die Stichprobe unterscheidet sich daher kulturell. Trotzdem hat bei beiden Studien die sensorische Stimulation zu einer gesundheitsbezogenen Verbesserung geführt.

Moghaddasifar et al. (2019) verzeichnete eine signifikante Verbesserung der depressiven Symptome und Angstzustände nach vierwöchig multisensorischer Stimulationsintervention bei älteren Menschen.

Maseda et al. (2018) belegte, dass multisensorische Stimulationstherapie in einem Snoezelenraum eine wirksame Behandlungsmethode für psychische Symptome bei einer schweren Demenz* sind. Weitere Literatur bestätigt, dass in beiden Ländern, Iran und Spanien, die ältere Population eine weniger hohe Lebensqualität verzeichnen.

Doosti-Irani et al. (2018) bestätigen, dass die Lebensqualität bei Iraner:innen mit zunehmendem Alter abnimmt. Ältere Menschen in einem Alters- oder Pflegeheim haben eine geringere Lebensqualität als diejenigen, die zuhause lebten.

Auch in der spanischen Population ist, gemäss Alcaniz und Solé-Auro (2018) bei Personen über 80 Jahren mit Mobilitätsproblemen, Schmerzen, Ängsten, Depressionen und Problemen bei der Selbstversorgung zu rechnen.

In der untenstehenden Tabelle 4 werden die beschriebenen Unterschiede und Gemeinsamkeiten der verwendeten Hauptstudien in Bezug auf die durchgeführten Interventionen und des daraus folgenden Outcomes deutlich.

Tabelle 4*Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Studien*

Autor / Jahr	Design	Land	Intervention	Stichprobe	Stimulation des lemniskalen Systems	Relevante Outcomes
Moghaddasifar et al. (2019)	Einfach verblindetes RCT	Iran	Multisensorische Stimulation	Personen zwischen 60 – 75 Jahren in Alters- und Pflegeheimen	Handmassage mit Mandelöl	Signifikante Verbesserung von depressiven Symptomen und Angstzuständen
Backman et al. (2021)	Scoping review	Weltweit	Sensorische Stimulation	Personen in Alters- und Pflegeheim (Alter von Land zu Land unterschiedlich)	Massage, Handauflegen, Berührungen, taktile Stimulation und Tiertherapie	Gemischte Outcomes, signifikante Ergebnisse vorhanden, aber nicht bei allen Studien
Maseda et al. (2018)	Randomisierte Langzeitstudie	Spanien	Multisensorische Stimulation	Personen ab 65 Jahren mit einer schweren Demenz* in einer Institution für Demenzerkrankte	Snoezelenraum mit haptischen Elementen wie Wasserblasensäulen, Wasserbett und Tastbrett mit verschiedenen Texturen.	Multisensorische Stimulation ist eine wirksame Behandlungsmethode für psychische und verhaltensbezogene Symptome bei einer schweren Demenz*.
Sagha Zadeh et al. (2018)	Integratives Review	Weltweit	Physische Gestaltungsinterventionen	Personen am Lebensende in einer Einrichtung	Physische Berührung von Familienangehörigen	Reduktion des Leidens und der Einsamkeit

Anmerkung. Eigene Darstellung

4.4 Beantwortung der Fragestellung

Wie wirkt sich sensorische Stimulation auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität (well-being/quality of life) von alten Menschen in Alters- und Pflegeheimen aus?

Die vier Hauptstudien beinhalten Evidenz, dass sich sensorische Stimulation positiv auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität von älteren Menschen in Alters- und Pflegeheimen auswirken kann. Dies kann folgendem Abschnitt entnommen werden.

Sensorische Inputs führen nicht nur zur Abnahme von depressiven Symptomen und können Angstzustände vermindern (Moghaddasifar et al., 2019), sondern multisensorische Stimulation ist auch eine wirksame Behandlungsmethode für psychische und verhaltensbezogene Symptome bei einer schweren Demenz* (Maseda et al., 2018) und können das emotionale Wohlbefinden und die Lebensqualität fördern (Backman et al., 2021).

Sagha Zadeh et al. (2021) postulieren, dass sich auch die soziale Interaktion positiv auf die Lebensqualität am Lebensende auswirken kann. Physische Berührungen von Angehörigen sollen am Lebensende durch die Gestaltung der Umwelt ermöglicht werden. Die sensorische Stimulation wurde in den Hauptstudien mit unterschiedlichen Interventionen durchgeführt.

Snoezelen- Therapie in Form eines Multistimulationsraumes wurde in Maseda et al. (2018) als wirksame Behandlungsmethode bei Menschen mit schwerer Demenz* nachgewiesen. Auch Backman et al. (2021) enthielt drei Studien zu Snoezelen- Therapie, wobei aber eine keine signifikante Ergebnisse lieferte.

Die multisensorische Intervention in Moghaddasifar et al. (2019) beinhaltete die taktile Stimulation der Hände von den Bewohnenden eines Altersheimes kombiniert mit entspannender Musik mit Naturgeräuschen und einer Diashow mit Naturbildern. Diese Intervention erwies sich als effektiv, indem sie die Depressionswerte der Bewohnenden senkte. „Dementsprechend wird die Anwendung dieses Ansatzes und seine Einbeziehung in Pflegeprogramme empfohlen, um die Angst und Depression der alten Erwachsenen zu verringern“

In Backman et al. (2021) zeigten sieben von 15 therapeutische Berührungsinterventionen eine signifikante Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens auf.

Die Verfassenden können die Fragestellung somit wie folgt beantworten: Sensorische Stimulation kann sich **positiv** auf das Wohlbefinden und die Lebensqualität bei alten Menschen in Alters- und Pflegeheimen auswirken. Jedoch werden in allen Arbeiten unterschiedliche Elemente der Lebensqualität berücksichtigt. In Anbetracht des SF – 36 Scales nach Ware und Sherbourne (1992) wurden in allen Hauptstudien eine Verbesserung von einem oder mehreren Komponenten angestrebt. In den ausgewählten vier Studien wurden keine Ergebnisse gefunden, die zu einer Verschlechterung der Lebensqualität nach einer sensorischen Intervention schliessen.

Weitere Quellen untermauern die Annahme einer Verbesserung der Lebensqualität nach Sinnesstimulation im Alters- und Pflegeheim.

Sensorische Stimulation kann den direkten Kontakt und die Verbindung vom Pflegepersonal zu Klient:innen fördern (Lykkeslet et al. 2014).

Bökberg et al. (2019) beschreiben, dass in Alters- und Pflegeheimen bereits das Verringern der Lebensqualität zu verzögern oder zu verhindern ein grosses Ziel sei. Dieses kann durch Förderung der sensorischen Fähigkeiten, auch des haptischen Sinnes, erreicht werden.

Aus Sicht der Verfassenden ist dies in der Ergotherapie ein wichtiges Anliegen, denn Han et al. (2016) besagen, dass insbesondere die Propriozeption* bei der Bewegungskontrolle und bei alltäglichen Aktivitäten von grundlegender Bedeutung ist. Eine weiteres ergotherapeutisches Erklärungsmodell der Verfassenden wird in der folgenden Schlussfolgerung vertieft.

4.5 Schlussfolgerung

Brandes et al. (2019) postulieren, dass im Alter physische und psychische Funktionen abnehmen. Han et al. (2016) besagen aber, dass die Propriozeption* bei der Bewegungskontrolle und bei alltäglichen Aktivitäten von grundlegender Bedeutung ist. Die Verfassenden ziehen daraus den Entschluss, dass mit abnehmenden Sinnesfunktionen auch die Möglichkeit der Teilhabe an Aktivitäten abnimmt.

Bökberg et al. (2019) erläutern, dass so lange die sensorischen Fähigkeiten, die Autonomie* und die soziale Teilhabe älterer Menschen unterstützt wird, die Abnahme der Lebensqualität verlangsamt, wenn nicht sogar verhindert werden kann.

Sensorische Fähigkeiten, Autonomie* und soziale Teilnahme sehen die Verfassenden als Basis für die Teilnahme an Aktivitäten. Aus diesem Grund gibt es einen klaren Nutzen von sensorischer Stimulation, auch in Form von Betätigung*.

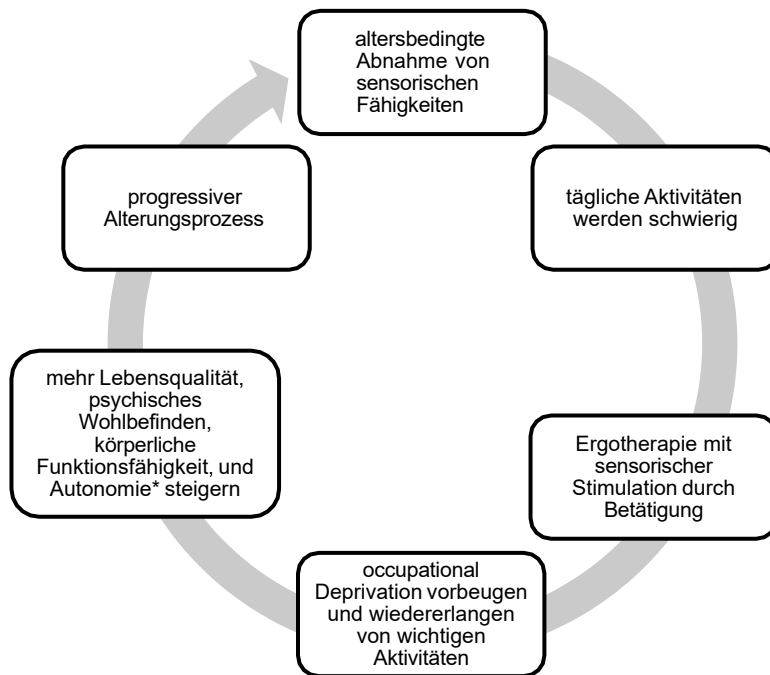
Der Fokus der Ergotherapie liegt auf Betätigung*, das heisst auf der Fähigkeit Alltagsaufgaben, die für die Klient:innen relevant sind, auszuführen (Fisher, 2018). Auf Basis von dieser Aussage wurde von den Verfassenden ein Kreislauf (Abbildung 6) entwickelt, der den Fokus auf Betätigung* legt und mit Literatur untermauert wurde. Er zeigt auf, welche Auswirkungen die Abnahme von sensorischen Fähigkeiten auf das Ausführen von Betätigung* haben kann und was die ergotherapeutische Intervention bewirken kann.

Wie bereits erwähnt, postulieren Park und Park (2020), dass Aktivitätsbeteiligung auch im höheren Alter von grosser Relevanz sein sollte. So kann durch die Ergotherapie die Teilnahme an Freizeit- und sozialen Aktivitäten ermöglicht werden. Alltägliche Aktivitäten können nämlich ein Schlüssel für die Aufrechterhaltung des Gefühls von Stabilität und Vorhersehbarkeit sein (Mondaca et al., 2018).

Kann der gewohnten Tätigkeit nachgegangen werden, wirkt dies, aus der Sicht der Verfassenden, einer Occupational Deprivation* vor (Whiteford, 2000).

Abbildung 6

Sich beeinflussende Komponenten Kreislauf



Anmerkung. Eigene Grafik

Zu Beginn dieser Arbeit haben die Verfassenden die Hypothese gebildet, dass sich mangelnde sensorische Stimulation negativ auf die Lebensqualität auswirke.

Bökberg et al. (2019) und weitere Quellen aus dieser Arbeit unterstützen diese These. In den ausgewählten Hauptstudien zeigten sich in drei von vier Quellen signifikante Verbesserungen der Lebensqualität nach einer sensorischen Stimulation des lemniskalen Systems

Es gibt jedoch auch kritische Stimmen. Seyyedrasooli et al. (2020) sehen keine beeindruckende Wirkung von sensorischer Stimulation auf die Lebensqualität von Bewohnenden in Alters- und Pflegeeinrichtungen.

Die Verfassenden haben sich daraufhin gefragt, ob es eine Rolle spielt, wer die Intervention durchführt.

David Edvardsson et al. (2003) zeigt auf, dass es durch Berührung und direkten Kontakt zu einer vertrauten Person zu einer enormen Verbesserung des Wohlbefindens kommen kann. Diese taktile Intervention kann dazu führen, dass sich ältere Menschen wieder als wertvolle und eigenständige Personen und nicht mehr ohnmächtig im alten, vielleicht bereits gequälten Körper fühlen.

Lykkeslet et al. (2014) zeigen die Notwendigkeit auf, bei sensorischer Stimulation auf die Klient:innen und deren Bedürfnisse einzugehen und sie individuell an die jeweilige Person anzupassen. Ein Miteinbezug des klientenzentrierten Ansatzes ist gemäss den Autor:innen notwendig und eine Empfehlung für die Praxis.

Auch den Verfassenden ist die klientenzentrierte Arbeitsweise im geriatrischen Arbeitsfeld wichtig. Die Biographie der einzelnen Klient:innen soll einen grossen Einfluss auf die Interventionswahl haben. Es ist möglich, dass eine Bauernfrau vom Lande das Streicheln einer Katze wohltuender empfindet als eine Massage, die sie sich nie leisten konnte und ihr somit nicht bekannt ist.

4.6 Implikationen für die Ergotherapie

Die Ergotherapie spielt im Bereich der Gerontologie und Geriatrie eine wichtige Rolle (Kielhofner, 2009).

Ergotherapeut:innen haben eine ethische Verpflichtung, die praktische Arbeit auf Betätigung* auszurichten (Fisher, 2018).

Alltägliche Aktivitäten sind der Schlüssel zur Aufrechterhaltung eines Gefühls von Stabilität, Vorhersehbarkeit und Freude und daher eine entscheidende Dimension der gerontologischen Personenzentriertheit (Mondaca et al., 2017).

Amiri et al. (2017) erwähnen zudem, dass soziale Partizipation als Mittel zur Verbesserung der Lebensqualität angesehen wird. Sport, Kunst und Freizeitaktivitäten sollen so geplant werden, dass soziale Partnerschaften entwickelt werden können. «Leben bedeutet, jeden Lebensabschnitt mit allen Sinnen zu erleben, zu spüren, wahrzunehmen» (Wehner und Schwinghammer, 2017, S. 42).

Moghaddasifar et al. (2019) postulieren, dass multisensorische Stimulation bei geriatrischen Patient:innen Depressionen senken kann. Denn ein Eintritt ins Alters- und Pflegeheim geht oft mit Depressionssymptomen einher (Davison et al., 2021).

Förderung der sozialen Interaktion und positive Ablenkung durch Zugang zur Natur, Stimulation durch Farben, Düfte und Musik sind wichtige Faktoren am Lebensende so Sagha Zadeh et al. (2018).

Backman et al. (2021) nennen eine Vielzahl von sensorischen Interventionsmöglichkeiten. Genannt wurden Massagen, Motor- und multisensorisch basierte Strategien, Interventionen mit Plüschtieren, Snoezelenräume und tiergestützte Therapie. Diese Interventionen zeigten in einigen Studien eine signifikante Veränderung.

Auch Maseda et al. (2018) postulieren, dass multisensorische Stimulation eine wirksame Behandlungsmethode für psychische und verhaltensbezogene Symptome bei einer schweren Demenz* ist.

Beispiele für kreative stimulierende Aktivitäten gibt es verschiedene. So erwähnt Schröder (2021) sogenannte «Exergames» als Mittel für die Förderung der körperlichen Aktivität und Mobilität in der Langzeitpflege. Dabei kommen Spielkonsolen zum Einsatz wie Nintendo, Wii und Xbox.

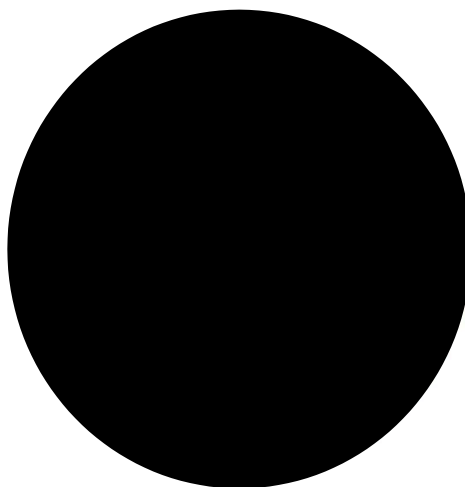
Zahedian-Nasab et al. (2021) empfehlen Virtual Reality Gleichgewichtstraining als Sturzprophylaxe bei älteren Menschen in Alters- und Pflegeheimen.

Für den Einsatz von Snoezeleninterventionen auch bekannt als Multisensory Environment (MSE) gibt es Belege, dass sich diese positiv auf die Stimmung und das Verhalten bei Menschen mit einer Demenz* auswirken können (Lorusso et al. 2018).

Laut Wehner und Schwinghammer (2017) ist ein motorisches, kognitives, verbales Tätigwerden das positive Resultat sensorischer Aktivierung. Tätigwerden bedeutet Lebensqualität, Lebenssinn und Lebensfreude. In der untenstehenden Abbildung 7 wird das ganzheitliche Menschenbild in Zusammenspiel mit Aktivität dargestellt. Die Abbildung zeigt auf, wie sich bei einer holistischen Perspektive einzelne Komponente beeinflussen. Im äussersten Kreis sind die von den Verfassenden in dieser Arbeit erwähnten stimulierenden Inputs aufgeführt.

Abbildung 7

Der psychomotorische Entwicklungskreis



Anmerkung. Grafik übernommen aus Wehner und Schwinghammer (2017)

Eine funktionelle Verschlechterung beeinträchtigt nicht nur die Unabhängigkeit, sondern kann sich auch auf das psychische Wohlbefinden auswirken, da die persönliche Autonomie* eingeschränkt ist (Toledano-González et al., 2019).

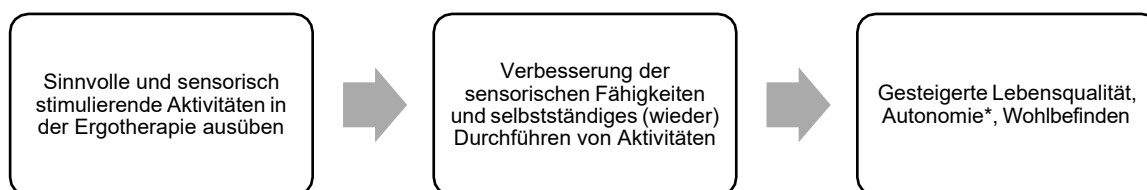
Zusammenfassend betonen die Verfassenden, dass in der geriatrischen Ergotherapie haptische sensorische Stimulation durch Aktivität/Betätigung* eingesetzt werden soll, um die Lebensqualität zu steigern.

Wie aus den zwei randomisierten Hauptstudien hervorgeht (Maseda et al., 2018 und Moghaddasifar et al., 2019), sollten die Interventionen zwei, beziehungsweise dreimal pro Woche durchgeführt werden. Auch die Verfassenden dieser Bachelorarbeit empfehlen ein Interventionsintervall von mindestens zweimal wöchentlich à 20-30 Minuten.

Wie aus dieser Arbeit hervorgeht, beeinflussen verminderte sensorische Fähigkeiten den Alltag und die für Klient:innen wichtige Tätigkeiten. Daher soll der Fokus der Ergotherapie vermehrt auf sinnvolle und stimulierende Aktivitäten gelegt werden, die zu einer Verbesserung der sensorischen Fähigkeiten führen. Die daraus verbesserten sensorischen Fähigkeiten führt dazu, dass Klient:innen ihnen wichtige Aktivitäten (wieder) durchführen können, was zu einer gesteigerten Lebensqualität führt. Diese Aussage kann der Abbildung 8 entnommen werden.

Abbildung 8

Folgen von Ergotherapie



Anmerkung: Eigene Grafik

4.7 Reflexion und Limitationen

Die ersten Abklärungen zu dieser Arbeit begannen im März 2021, vor mehr als einem Jahr. Seitdem verfolgen die Verfassenden das Ziel, eine Lösung für ein bestehendes Problem geriatrischer Patient:innen zu entwickeln. Daher ist eine Stärke dieser Arbeit, der Theorie-Praxistransfer und die ausgearbeitete Lösungsmöglichkeit, die die Verfassenden

stets mit viel Engagement verfolgt haben. Mittels eines Literaturreviews wurde die Problemstellung und Lösungsfindung evidenzbasiert untermauert. Ein Vergleich von mehr als vier Studien würde aussagekräftigere Ergebnisse liefern. Die eher kleine Auswahl hätte möglicherweise durch den Einsatz von Trunkierungen bei der Literaturrecherche oder durch das Aufsuchen von nicht vorhandenen Volltexten vermieden werden können. Eine weitere Limitation bildet der nur begrenzt mögliche Vergleich zwischen den vier Hauptstudien. Für die Evaluation der Auswirkungen der Interventionen auf die Lebensqualität wurden unterschiedliche Assessments verwendet. Dies erschwert den Vergleich der Ergebnisse. Die verwendeten Hauptstudien sind jedoch nicht älter als vier Jahre, was einen aktuellen Blick auf den Stand der Forschung bietet.

Vorliegende Arbeit ist im Bachelorstudiengang der Ergotherapie eine Pionierarbeit, was zu vielen Unklarheiten und vermehrtem Zeitaufwand, während dem Schreib- und Werkprozess geführt hat. Trotzdem können die Verfassenden eine positive Bilanz daraus schliessen. Der Lernprozess war während der gesamten Arbeit sehr gross. Gespräche mit den Fachpersonen aus verschiedenen Disziplinen, Reflexionen über die ethischen Fragen des entstandenen Theorie– Praxistransfers und der Besuch im Kompetenzzentrum Domicil in Bern waren Highlights. Auch das Zusammenführen der gesammelten Informationen von SBB – Historic brachte viele Erfolgsmomente.

Ein potenzieller Mangel dieser Arbeit könnten die erstellten CASPs sein. Die Verfassenden hatten vor Beginn dieser Bachelorarbeit nur wenig Erfahrung mit diesem Instrument. Sie konnten aber auf das Angebot der Rechercheberatung zurückgreifen. Ein Confirmation Bias innerhalb dieser Bachelorarbeit kann nicht ausgeschlossen werden. Während der Reflexion wurde den Verfassenden bewusst, dass spezifisch nach Literatur gesucht wurde, die ihre gebildete Hypothese bestätigen konnte. Die Ergebnisse der Hauptstudien sind aus den genannten Gründen mit Vorsicht zu betrachten.

Die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Fachpersonen wird als Stärke dieser Arbeit angesehen und die daraus gewonnenen Erkenntnisse können sich im Theorie-Praxistransfer wiederfinden.

5. Empfehlung für weitere Forschung

Während der Literaturrecherche wurden viele Studien zu Snoezelen* gefunden. Die holländische Entwicklung zur Stimulation der Sinne wurde vorwiegend mit demenzerkrankten Menschen erforscht.

Wie aus den Studien Smith und D'Amico (2020), Strom et al. (2016), Backman et al. (2021) und Staal (2012) entnommen werden kann. Smith und D'Amico (2020) postulieren, dass es zu Snoezelen- Therapie keine schlüssige Evidenz gibt.

Den Verfassenden ist es ein grosses Anliegen, dass die multisensorische Stimulation auch mit gesunden alten Menschen vorangetrieben wird und der Fokus nicht nur auf Demenzkranken liegen sollte. Diese Arbeit soll aufzeigen, dass die Alters- und Pflegeheimpopulation unabhängig von der Diagnose auf Stimulation angewiesen ist.

Strom et al. (2016) postulieren, dass weitere, qualitativ hochwertige Forschung für die Messung der Wirkung von sensorischer Stimulation notwendig sei. Ausserdem besagen die Autor:innen, dass es eine Schwierigkeit gib, eine allgemein gültige Schlussfolgerung zu formulieren, wenn es um den Effekt von sensorischer Stimulation geht. Es wird empfohlen, sich bei weiteren Forschungen auf einzelne Sinne zu konzentrieren.

6. Theorie - Praxistransfer













Wie aus dieser Arbeit hervorgeht, begegnen Menschen in Alters- und Pflegeheimen folgenden Herausforderungen:

- Sensorische Deprivation*
- Occupational Deprivation*
- Einsamkeit
- Langeweile
- sinkende Lebensqualität
- Abnahme von physischen und psychischen Funktionen

Aus gegebenen Problemen wurde zur Lösungsfindung der PHIMA – holistic train(er) von HoliSim* entwickelt. Es handelt sich um ein multisensorisches Zugabteil, das die Tiefensensibilität und drei weitere Sinne stimuliert. Das typische Rattern der Schienen schafft einen auditiven Input und der Zeitgeist von 1950 – 1970 wird authentisch spür- und erlebbar gemacht. Dieser Zeitraum wurde gewählt, da die Bewohnenden von Alters- und Pflegeheimen zu dieser Zeit jung waren und der Zug zu einem häufig verwendeten Verkehrsmittel gehörte. Die Bewegung der Sitze im Takt des Schienenratterns wird durch die haptische Wahrnehmung aufgenommen. Wie damals ist das Fenster während der Fahrt geöffnet und leichter Fahrtwind spürbar sowie Duft von Wald und Wiesen riechbar. Ein Bildschirm in Grösse des Zugfensters rundet das Erlebnis ab und ein Film der auswählbaren Zugstrecke schafft einen optimalen visuellen Input. Die Beziehung zwischen den Ergebnissen der Bachelorarbeit und dem PHIMA – holistic Train(er) sind der Tabelle 5 zu entnehmen.

Tabelle 5

Beziehung von Ergebnissen zum PHIMA – holistic train(er)

	Sensorische Deprivation		Stimulation der Sinne
	Occupational Deprivation		Zugfahren als Betätigung aus früheren Zeiten
	Einsamkeit		Förderung sozialer Partizipation, benutzbar mit Besuchenden und Mitbewohnenden
	Langeweile		Förderung von spontanen Aktivitäten und Schaffen von Erlebnissen
	sinkende Lebensqualität		Förderung der Lebensqualität
	Abnahme von physischen und psychischen Funktionen		Förderung von kognitiven Fertigkeiten und Erinnerungen

Anmerkung. Eigene Darstellung

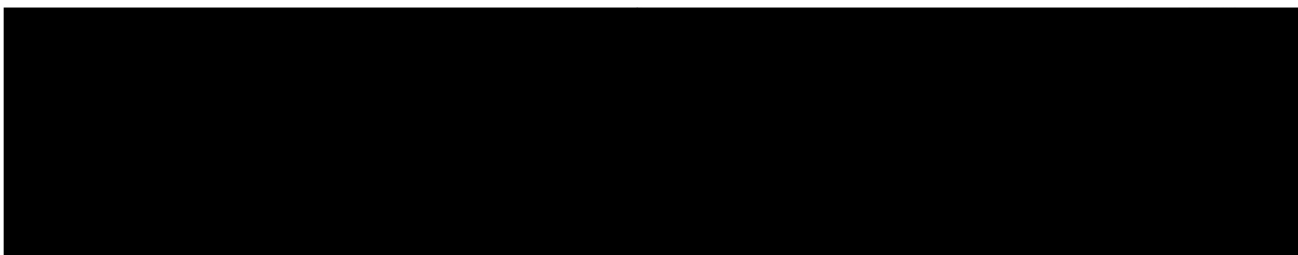
6.1 Methodische Vorgehensweise Produktion Simulator

Das Zugabteil spiegelt den Zeitgeist von 1950 – 1970 wider.

Mittels Rechercheberatung von SBB – Historic konnte ein Einheitswagen aus dieser Zeit gefunden werden. Ein Bild von diesem Einheitswagen kann der Abbildung 9 entnommen werden. Die Beratung gab ausserdem Auskunft zur meistbefahrenen Zugstrecke, dem Tempo des Zuges, den Ansagen und dem Interieur aus diesen Jahren. Im Verkehrshaus Luzern konnten die Verfassenden einen authentischen Eindruck aus dieser Zeit gewinnen. Das historische Bildmaterial aus dieser Bachelorarbeit konnten die Verfassenden aus der SBB - Historic – Datenbank finden.

Abbildung 9

Einheitstyp II der SBB gebaut 1965-1976



Anmerkung. Grafik übernommen von SBB Generalsekretariat (1975)

6.2 Eckdaten

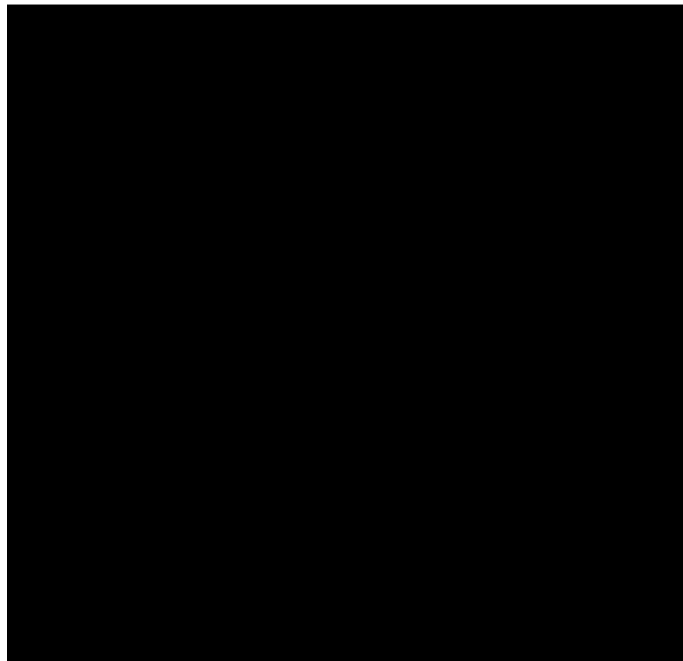
Der PHIMA – holistic train(er) ist frei zugänglich und ohne Schwellen und Türen komplett barrierefrei. Ein Ein- und Aussteigen ist sturzfrei möglich, da nur die Sitzflächen mit Vibration ausgestattet sind. Ausserdem ist er platzsparend mit zwei mal zwei Meter und kann überall eingebaut werden, so dass auch ein kleines Alters- und Pflegeheim davon profitieren kann. Je nach Region der Institution kann ein individueller Film der Zugstecke integriert werden.

Die verwendeten Sitzbänke stammen aus ausrangierten Zugwagen. Bei der Verwendung des Holzes wird vorwiegend auf recycelten Materialien gesetzt und die Produktion findet in der Schweiz statt. Der PHIMA – holistic train(er) legt den Fokus nicht nur auf die Sinnesstimulation und ist somit in jeder Hinsicht „sinn“voll.

Die Authentizität des Abteils wird unterstrichen mithilfe von Daten von SBB Historic. So sind die Fenster des Abteils geöffnet, so dass der Fahrtwind gespürt werden kann. Das Filmmaterial wird langsamer abgespielt, da die Geschwindigkeit des Zuges damals nicht der heutigen entspricht. Ein Abteil der ersten Klasse aus dem Jahr 1976 ist der Abbildung 10 zu entnehmen.

Abbildung 10

Abteil 1. Klasse (1976)



Anmerkung. Grafik übernommen aus SBB- Archiv (2022)

6.3 Ethik

Den Verfassenden und Produzierenden des holistic train(er)s ist es ein grosses Anliegen, dass die Alters- und Pflegeheime ausreichend auf ethische Prinzipien geschult werden. Die wichtigsten Prinzipien beinhalten, dass Patient:innen nicht angelogen werden, und die Zugfahrt klar als fiktive Reise deklariert wird. Es darf nicht vorgegaukelt werden, dass die Zugfahrt echt sei.

Bereits Graf – Wäspe (2016) setzte sich mit sogenannten „Täuschungs-Elementen“ in der Geriatrie auseinander. Bei solchen Scheinelementen soll statt der Handlung das Outcome im Vordergrund stehen.

Gemäss Elvish et al. (2010) spricht man hier nicht von einer Lüge. Die Verwendung von Täuschung im Gesundheitswesen wird eher als „mit einer falschen Wahrnehmung mitgehen“ beschrieben und wird im besten Interesse der Empfänger eingesetzt. Der PHIMA- holistic train(er) kann zusätzlich zu Ergo-, Physio- und Aktivierungstherapie eingesetzt werden, soll diese aber auf keinen Fall ersetzen. Jedoch führt der bestehende Personalmangel zu einer Abnahme der Qualität sowie Quantität der Therapien.

Ruf et al. (2021) bestätigen die Aussagen der Verfassenden und gehen davon aus, dass sich der Mangel an Pflegepersonal in den kommenden Jahren verschärfen dürfte. Jedoch gab die Hälfte der befragten Personen, die als Personal in einem Schweizer Altersheim tätig sind, an, keine Bedenken zu haben, trotz des steigenden Einsatzes von Robotern im pflegerischen Bereich, den Job zu verlieren, so Ruf et al. (2021). Der Zugang zum Abteil ist offen und die Klient:innen können autonom entscheiden, wann sie ein- oder aussteigen möchten.

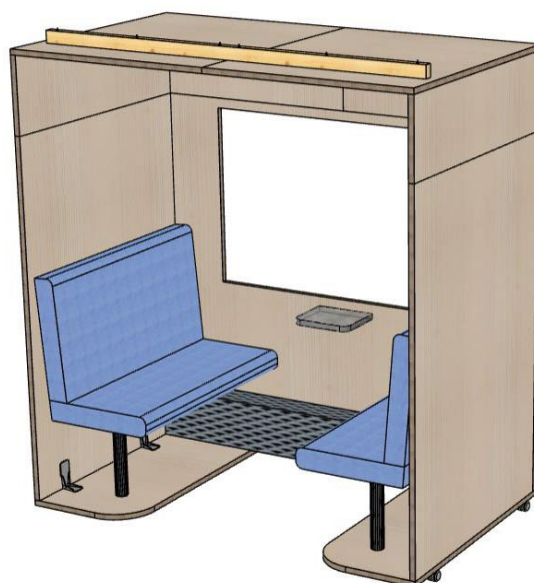
6.4 Philosophie und Businessmodell

Der Firmenname «HoliSim*» setzt sich aus dem englischen Wort holistic und Simulator zusammen. Holistic bedeutet ganzheitlich und widerspiegelt die gängige Arbeitsweise von Ergotherapeut:innen. Die Philosophie der Firma zeigt diesen ganzheitlichen Ansatz, indem die Simulatoren individuell einsetzbar sind und für jede Person einen anderen Zweck erfüllen kann. Auf einige Klient:innen mag der Simulator beruhigend wirken, auf andere anregend, für wieder andere ist es ein Ort der Gemeinschaft. Das Ziel ist bei allen gleich, die Lebensqualität und das Wohlbefinden sollen sich nachhaltig steigern oder konstant halten. Die Simulatoren von HoliSim* sind monatweise mietbar oder können nach einem

Kauf permanent eingebaut werden. Eine 3D Skizze des PHIMA – holistic train(er)s kann der Abbildung 11 entnommen werden.

Abbildung 11

Modell PHIMA- holistic train(er)



Anmerkung. Eigene Grafik, gezeichnet von Markus Gerber

7. Fazit

Aus dieser Bachelorarbeit geht hervor, dass sich sensorische Stimulation positiv auf die Lebensqualität und das Wohlbefinden von alten Menschen in Alters- und Pflegeheimen auswirken kann. Es ist relevant, die sensorischen Inputs an die individuellen Bedürfnisse der Klient:innen anzupassen und wann immer möglich mit einer Aktivität zu verbinden. Dies entspricht der ergotherapeutischen Arbeitsweise. Den Verfassenden war es ein Anliegen, eine Bachelorarbeit mit praktischer Umsetzung zu verfassen. Vorliegende Arbeit dient nun als Grundlage des entstandenen Spin-offs der Verfassenden. Jedoch ist es den Studierenden ein grosses Anliegen, dass weiterhin Forschung zu diesem Thema betrieben wird, auch um den Einsatz des PHIMA – holistic train(er)s weiterhin begründen und optimieren zu können.

8. Verzeichnisse

8.1 Literaturverzeichnis

- Al-Abtah, J., Ammann, A., Bensch, S., Dörr, B., & Elbert-Maschke, D. (2015). *I care Pflege*. Georg Thieme Verlag.
- Alcañiz, M., & Solé-Auró, A. (2018). Feeling good in old age: Factors explaining health-related quality of life. *Health and Quality of Life Outcomes*, 16(1), 48.
<https://doi.org/10.1186/s12955-018-0877-z>
- Amiri, E., Faraji Khiavi, F., Dargahi, H., & Dastjerd, E. (2017). Retirement homes: Social participation and quality of life. *Electronic Physician*, 9(4), 4108–4113.
<https://doi.org/10.19082/4108>
- Anliker, M., Beyeler, L., & Kissling, A. (2005). Erwartungen der Alters- und Pflegeheime an die Zusammenarbeit mit den Hausärztinnen und Hausärzten. *PrimaryCare*, 5(30-31).
- Backman, C., Demery-Varin, M., Cho-Young, D., Crick, M., & Squires, J. (2021). Impact of sensory interventions on the quality of life of long-term care residents: A scoping review. *BMJ Open*, 11(3), e042466. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-042466>
- Bauer, C. M., Gröger, I., Rupprecht, R., Tibesku, C. O., & Gassmann, K. G. (2009). Reliability of static posturography in elderly persons. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 43(4), 245-248.
- Behrman S, Chouliaras L, Ebmeier KP (2014). Considering the senses in the diagnosis and management of dementia. *Maturitas* 77, 305-310.
- Brandes, R., Lang, F., & Schmidt, R. F. (2019). *Physiologie des Menschen* (31. Aufl.). Springer.
- Bundesamt für Gesundheit (2022, 27. März). *Grundlagen zur Strategie palliative Care*.
<https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/strategie-und-politik/nationale-gesundheitsstrategien/strategie-palliative-care/grundlagen-zur-strategie-palliative-care.html>
- Bundesamt für Statistik (2022, 26. April). *Anzahl der Alters und Pflegeheime von 2010 bis 2020*.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/945491/umfrage/alters-und-pflegeheime-in-der-schweiz/>
- Bundesamt für Statistik (2022, 27. März). *Anzahl der Klienten in Alters- und Pflegeheimen in der Schweiz von 2010 bis 2019*.
<https://de.statista.com/statistik/daten/studie/946744/umfrage/klienten-in-alters-und-pflegeheimen-in-der-schweiz/> am 16.07.2021

- Bökberg, C., Behm, L., & Ahlström, G. (2019). Quality of life of older persons in nursing homes after the implementation of a knowledge-based palliative care intervention. *International Journal of Older People Nursing*, 14(4). <https://doi.org/10.1111/opn.12258>
- Critical Appraisal Skills Programme (2021). *CASP Randomised Controlled Trial Checklist*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists>
- Critical Appraisal Skills Programme (2021). *CASP Systematic Review Checklist*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists>
- Christiansen, C. H. (1996). Three perspectives on balance in occupation. *Occupational science: The evolving discipline*, 431-451.
- David Edvardsson, J., Sandman, P.-O., & Rasmussen, B. H. (2003). Meanings of giving touch in the care of older patients: Becoming a valuable person and professional. *Journal of Clinical Nursing*, 12(4), 601–609. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2702.2003.00754.x>
- Davison, T. E., McCabe, M. P., Busija, L., Martin, C., & Graham, A. (2021). Trajectory and Predictors of Mental Health Symptoms and Wellbeing in Newly Admitted Nursing Home Residents. *Clinical Gerontologist*, 1–14. <https://doi.org/10.1080/07317115.2021.2010154>
- Diegelmann, M., Wahl, H.-W., Schilling, O. K., Jansen, C.-P., Schnabel, E.-L., & Hauer, K. (2018). Understanding depressive symptoms in nursing home residents: The role of frequency and enjoyability of different expanded everyday activities relevant to the nursing home setting. *European Journal of Ageing*, 15(4), 339–348. <https://doi.org/10.1007/s10433-017-0453-0>
- Doosti-Irani, A., Nedjat, S., Nedjat, S., Cheraghi, P., & Cheraghi, Z. (2018). Quality of life in Iranian elderly population using the SF-36 questionnaire: Systematic review and meta-analysis. *Eastern Mediterranean Health Journal*, 24(11), 1088–1097. <https://doi.org/10.26719/2018.24.11.1088>
- Elvish, R., James, I., & Milne, D. (2010). Lying in dementia care: An example of a culture that deceives in people's best interests. *Aging & Mental Health*, 14(3), 255–262. <https://doi.org/10.1080/13607861003587610>
- Ferlinc, A., Fabiani, E., Velnar, T., & Gradisnik, L. (2019). The Importance and Role of Proprioception in the Elderly: A Short Review. *Materia Socio Medica*, 31(3), 219. <https://doi.org/10.5455/msm.2019.31.219-221>
- Field A. (2017). *Discovering Statistics Using IBM SPSS Statistics*. (5. Aufl.). Sage Edge Publications

- Fisher, A. G. (2018). *OTIPM Occupational Therapy Intervention Process Model: Ein Modell zum Planen und Umsetzen von klientenzentrierter, betätigungsbasierter Top-down-Intervention*. Schulz-Kirchner Verlag GmbH.
- Fried, L. P., Tangen, C. M., Walston, J., Newman, A. B., Hirsch, C., Gottdiener, J., Seeman, T., Tracy, R., Kop, W. J., Burke, G., & McBurnie, M. A. (2001). Frailty in Older Adults: Evidence for a Phenotype. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 56(3), M146–M157. <https://doi.org/10.1093/gerona/56.3.M146>
- Ghazanfar, A. A., & Schroeder, C. E. (2006). Is neocortex essentially multisensory? *Trends in Cognitive Sciences*, 10, 278–285.
- Goldspink, G. (2012). Age-related loss of muscle mass and strength. *Journal of Aging Research*, 2012, 158279. <https://dx.doi.org/10.1155/2012/158279>
- Graf-Wäspe, J. (2016). The Real Truman Show? Über die Legitimität von Schein-Elementen in der Betreuung von Menschen mit Demenz. *Ethik in der Medizin*, 28(1), 5–19. <https://doi.org/10.1007/s00481-015-0377-1>
- Gram-Hanssen, K., & Darby, S. J. (2018). “Home is where the smart is”? Evaluating smart home research and approaches against the concept of home. *Energy Research & Social Science*, 37, 94–101. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2017.09.037>
- Han, J., Waddington, G., Adams, R., Anson, J., & Liu, Y. (2016). Assessing proprioception: A critical review of methods. *Journal of Sport and Health Science*, 5(1), 80–90. <https://doi.org/10.1016/j.jshs.2014.10.004>
- Holland, H. & Scharnbacher, K. (2010). *Grundlagen der Statistik Datenerfassung und -darstellung, Maßzahlen, Indexzahlen, Zeitreihenanalyse* (8. Aufl.). Gabler
- Kielhofner, G. (2009). *Conceptual foundations of occupational therapy practice* (4. Aufl.). FA Davis.
- King, A. C., & Guralnik, J. M. (2010). Maximizing the Potential of an Aging Population. *JAMA*, 304(17), 1944–1945. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.1577>
- Kojima, G., Liljas, A., & Iliffe, S. (2019). Frailty syndrome: Implications and challenges for health care policy. *Risk Management and Healthcare Policy*, 12, 23–30. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S168750>
- Lancioni, G. E., Cuvo, A. J., & O’Reilly, M. F. (2002). Snoezelen: An overview of research with people with developmental disabilities and dementia. *Disability and Rehabilitation*, 24(4), 175–184. <https://doi.org/10.1080/09638280110074911>

- Lorusso, L. N., & Bosch, S. J. (2018). Impact of Multisensory Environments on Behavior for People With Dementia: A Systematic Literature Review. *The Gerontologist*, *58*(3), e168–e179. <https://doi.org/10.1093/geront/gnw168>
- Lykkeslet, E., Gjengedal, E., Skrondal, T., & Storjord, M.-B. (2014). Sensory stimulation—A way of creating mutual relations in dementia care. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-Being*, *9*(1), 23888. <https://doi.org/10.3402/qhw.v9.23888>
- Malina, K., & Klose, T. (2006). *Theoretischer Zugang zum Snoezelen und Aspekte der Gestaltung von räumlichen Bedingungen in einer integrativen Kindertagesstätte*. Diplomica Verlag
- Mandzuk, L. L., & McMillan, D. E. (2005). A concept analysis of quality of life. *Journal of Orthopaedic Nursing*, *9*(1), 12–18. <https://doi.org/10.1016/j.joon.2004.11.001>
- Maseda, A., Cibeira, N., Lorenzo-Lopez, L., Gonzalez-Abraldes, I., Bujan, A., de Labra, C., & Millan-Calenti, J. C. (2018). Multisensory Stimulation and Individualized Music Sessions on Older Adults with Severe Dementia: Effects on Mood, Behavior, and Biomedical Parameters. *Journal of Alzheimer's Disease* *63*, 1415–1425. <https://doi.org/10.3233/JAD-180109>
- McHorney, C. A. (1996). Measuring and monitoring general health status in elderly persons: practical and methodological issues in using the SF-36 Health Survey. *The Gerontologist*, *36*(5), 571-583.
- Milev, R. V., Kellar, T., McLean, M., Mileva, V., Luthra, V., Thompson, S., & Peever, L. (2008). Multisensory stimulation for elderly with dementia: a 24-week single-blind randomized controlled pilot study. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*, *23*(4), 372-376.
- Moghaddasifar, I., Fereidooni-Moghadam, M., Fakharzadeh, L., & Haghighi-Zadeh, M. H. (2019). Investigating the effect of multisensory stimulation on depression and anxiety of the elderly nursing home residents: A randomized controlled trial. *Perspectives in Psychiatric Care*, *55*(1), 42–47. <https://doi.org/10.1111/ppc.12285>
- Mohan, A., & Vanneste, S. (2017). Adaptive and maladaptive neural compensatory consequences of sensory deprivation—From a phantom percept perspective. *Progress in Neurobiology*, *153*, 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.pneurobio.2017.03.010>
- Mondaca, M., Josephsson, S., Katz, A., & Rosenberg, L. (2018). Influencing everyday activities in a nursing home setting: A call for ethical and responsive engagement. *Nursing Inquiry*, *25*(2), e12217. <https://doi.org/10.1111/nin.12217>

- Owen, R., Berry, K., & Brown, L. J. E. (2021). 'I like to feel needed, you know?': A qualitative examination of sense of purpose in older care home residents. *Aging & Mental Health*, 1–7. <https://doi.org/10.1080/13607863.2021.2017849>
- Palacios-Ceña, D., Gómez-Calero, C., Cachón-Pérez, J. M., Velarde-García, J. F., Martínez-Piedrola, R., & Pérez-De-Heredia, M. (2016). Is the experience of meaningful activities understood in nursing homes? A qualitative study. *Geriatric Nursing*, 37(2), 110–115. <https://doi.org/10.1016/j.gerinurse.2015.10.015>
- Park, K.-H., & Park, J.-H. (2020). Development of an elderly lifestyle profile: A Delphi survey of multidisciplinary health-care experts. *PLOS ONE*, 15(6), e0233565. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0233565>
- Pellegrini, P. A., & L'ubomira, R. H. (2015). An assessment of the effects of mobilization on the quality of life of older people. *African Journal of Nursing and Midwifery* 2(7), 492-495.
- Pinto, S., Fumincelli, L., Mazzo, A., Caldeira, S., & Martins, J. C. (2017). Comfort, well-being and quality of life: Discussion of the differences and similarities among the concepts. *Porto Biomedical Journal*, 2(1), 6–12. <https://doi.org/10.1016/j.pbj.2016.11.003>
- Ponzo, S., Kirsch, L. P., Fotopoulou, A., & Jenkinson, P. M. (2018). Balancing body ownership: Visual capture of proprioception and affectivity during vestibular stimulation. *Neuropsychologia*, 117, 311–321.
- Proske, U., & Gandevia, S. C. (2012). The Proprioceptive Senses: Their Roles in Signaling Body Shape, Body Position and Movement, and Muscle Force. *Physiological Reviews*, 92(4), 1651–1697. <https://doi.org/10.1152/physrev.00048.2011>
- Romero-Ayuso, D. (2007). Actividades de la vida diaria [Activities of daily living]. *Anales de Psicología*, 23(2), 264–271.
- Ruf, E., Lehmann, S., & Misoch, S. (2021). Ethical Concerns of the General Public regarding the Use of Robots for Older Adults: *Proceedings of the 7th International Conference on Information and Communication Technologies for Ageing Well and E-Health*, 221–227. <https://doi.org/10.5220/0010478202210227>
- Sagha Zadeh, R., Eshelman, P., Setla, J., Kennedy, L., Hon, E., & Basara, A. (2018). Environmental Design for End-of-Life Care: An Integrative Review on Improving the Quality of Life and Managing Symptoms for Patients in Institutional Settings. *Journal of Pain and Symptom Management*, 55(3), 1018–1034. <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2017.09.011>

- Schröder, D. (2021). Exergames zur Förderung der körperlichen Aktivität und Mobilität in der stationären Langzeitpflege – Ein Überblick. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*. <https://doi.org/10.1007/s00391-021-01951-2>
- Sherrington CS. (1906). *The integrative action of the nervous system*. Cambridge University Press.
- Seyyedrasooli, A., Ghojzadeh, M., Goljaryan, S., Hosseini, M.-S., & Esmailnezhad, M. (2020). The effect of sensory stimulation on quality of life of the elderly and their self-efficacy for coping with the fear of falling. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 25(5), 407. https://doi.org/10.4103/ijnmr.IJNMR_172_19
- Smith, B. C., & D'Amico, M. (2020). Sensory-Based Interventions for Adults with Dementia and Alzheimer's Disease: A Scoping Review. *Occupational Therapy In Health Care*, 34(3), 171–201. <https://doi.org/10.1080/07380577.2019.1608488>
- Staal, J. A. (2012). Functional Analytic Multisensory Environmental Therapy for People with Dementia. *International Journal of Alzheimer's Disease*, 2012, 1–7. <https://doi.org/10.1155/2012/294801>
- Strøm, B. S., Ytrehus, S., & Grov, E.-K. (2016). Sensory stimulation for persons with dementia: A review of the literature. *Journal of Clinical Nursing*, 25(13–14), 1805–1834. <https://doi.org/10.1111/jocn.13169>
- Suetterlin, K. J., & Sayer, A. A. (2014). Proprioception: Where are we now? A commentary on clinical assessment, changes across the life course, functional implications and future interventions. *Age and Ageing*, 43(3), 313–318. <https://doi.org/10.1093/ageing/aft174>
- Toledano-González, A., Labajos-Manzanares, T., & Romero-Ayuso, D. (2019). Well-Being, Self-Efficacy and Independence in older adults: A Randomized Trial of Occupational Therapy. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 83, 277–284. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.05.002>
- Townsend, E., Polatajko, H. (2007). *Enabling Occupation II: Advancing an Occupational Therapy Vision for Health, Well-being & Justice through Occupation*. CAOT Publication
- Van Dijck-Heinen, C. J. M. L., Wouters, E. J. M., Janssen, B. M., & van Hoof, J. (2014). A sense of home through the eyes of nursing home residents. *IJIRST–International Journal for Innovative Research in Science & Technology*, 10(4), 57-69.
- Vozzella, S. (2007). Sensory stimulation in dementia care: Why it is important and how to implement it. *Topics in Geriatric Rehabilitation*, 23(2), 102113.

- Waldhauser, G. T. (2021). *Neuropsychanalytische Forschung*. In *Neuropsychanalyse* (pp. 11-34). Springer
- Ware, J. E., & Sherbourne, C. D. (1992). The MOS 36-Item Short-Form Health Survey (SF-36): I. Conceptual Framework and Item Selection. *Medical Care*, 30(6), 473–483.
- Wehner, L., Schwinghammer, Y. (2017). *Montessori für Senioren. Sensorische Aktivierung*. Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-662-49799-9_5
- White, E. M., Aiken, L. H., & McHugh, M. D. (2019). Registered Nurse Burnout, Job Dissatisfaction, and Missed Care in Nursing Homes. *Journal of the American Geriatrics Society*, 67(10), 2065–2071. <https://doi.org/10.1111/jgs.16051>
- Whiteford, G. (2000). Occupational Deprivation: Global Challenge in the New Millennium. *British Journal of Occupational Therapy*, 63(5), 200–204
<https://doi.org/10.1177/030802260006300503>
- Wolf, S., & Schulz, J. B. (2012). *Kognitive Neurowissenschaften*. Springer Verlag
- World Health Organization (1997). *Measuring quality of life*. World Health Organization
- World Health Organization (2005). *Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit (ICF)*. World Health Organization
- Zahedian-Nasab, N., Jaberi, A., Shirazi, F., & Kavousipor, S. (2021). Effect of virtual reality exercises on balance and fall in elderly people with fall risk: A randomized controlled trial. *BMC Geriatrics*, 21(1), 509. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02462-w>
- Zemke, R., & Clark, F. (Eds.). (1996). *Occupational science: The evolving discipline*. FA Davis

8.2 Abbildverzeichnis

Abbildung 1: Wechselwirkung zwischen den Komponenten der ICF	4
Abbildung 2: Eigene Grafik des Somatosensorisches System nach Brandes et al. (2019)	6
Abbildung 3: Eigene Grafik von SF-36 Scale auf Basis von Ware und Sherbourne (1992)	9
Abbildung 4: Umweltfaktoren. Auf Basis der Studie Sagha Zadeh et al. (2018).....	24
Abbildung 5: Flussdiagramm übernommen aus der Studie Backman et al. (2021)	28
Abbildung 6: Eigene Grafik „sich beeinflussende Komponenten - Kreislauf“	40
Abbildung 7: Der Entwicklungskreis, Wehner und Schwinghammer (2017).....	42
Abbildung 8: Eigene Grafik, Folgen von Ergotherapie	43
Abbildung 9: Einheitstyp II der SBB übernommen von SBB Generalsekretariat (1975)	47
Abbildung 10: Abteil 1. Klasse (1976), übernommen aus SBB- Archiv (2022).....	48
Abbildung 11: Eigene Grafik, Modell PHIMA- holistic train(er).....	50

8.3 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Aufschlüsselung Begriffe	12
Tabelle 2: Ein- und Ausschlusskriterien.....	13
Tabelle 3: Übersichtstabelle verwendete Forschung	23
Tabelle 4: Unterschiede und Gemeinsamkeiten der Studien.....	36
Tabelle 5: Beziehung von Ergebnissen zum PHIMA- holistic train(er).....	47

Danksagung

Gerne möchten wir uns bei allen Personen bedanken, die uns während dem Schreib- und Entwicklungsprozess begleitet haben. Besonders bedanken wir uns bei unserem zuständigen Dozenten, Herr Thomas Ballmer, für die Unterstützung und die vielen Ratschläge. (...)

Weiter richten wir ein grosses Dankeschön an [REDACTED] Hermann vom Verkehrshaus Luzern und [REDACTED] von SBB Historic. Sie haben uns bei den ersten Abklärungen zur Entwicklung eines authentischen Zugabteils mit ihrem breiten Zug- Fachwissen unterstützt.

Die ersten Abklärungen zu unserem Simulator haben wir im Kompetenzzentrum Domicil in Bern getätigt. An dieser Stelle möchten wir uns bei [REDACTED] für die Führung und für das Interview bedanken, das im Anhang zu finden ist.

Während der gesamten Produktionsphase hatten wir Unterstützung von Privatpersonen und Firmen, welchen wir einen weiteren grossen Dank aussprechen möchten. Wir bedanken uns bei [REDACTED] von Galaxus/Digitec für die grosszügige Spende. Die Rhätische Bahn hat uns Zuginterieur zur Verfügung gestellt. Für das möchten wir uns beim Geschäftsbereich Rollmaterial und dem Team der Rhätischen Bahn bedanken.

[REDACTED] danken wir für die Ideen und den Support bei technischen Fragen und bei [REDACTED], der uns bei allen Fragen zum Thema Holzkonstruktion unterstützt hat. Die praktische Umsetzung der Schreinertätigkeiten fand in der Werkstatt der Schreinerei Hugener in Winterthur statt. Wir möchten uns beim gesamten Team dafür bedanken. Für

die Produktion der professionellen Videos bedanken wir uns beim Atelier Beaufort und
dem Inhaber Tobias Grimm

Wortzahl dieser Arbeit

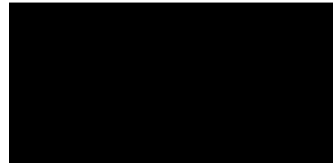
Abstract 191 Wörter
Gesamte Arbeit 11'190 Wörter

Eigenständigkeitserklärung

Wir erklären hiermit, dass wir die vorliegende Arbeit selbständig und unter Benutzung der angegebenen Quellen verfasst haben.



Philipp Fuchs



Martina Maron

Anhang

Glossar

Tabelle 6

Glossar/Begriffserklärung

ANOVA	Ein wiederholtes ANOVA ist eine Varianzanalyse, die für ein Design durchgeführt wird, bei dem die Variablen alle mit denselben Teilnehmern unter allen Bedingungen gemessen werden (Field, 2017).
Autonomie	Autonomie bedeutet laut Toledano-Gonzalez et al., (2019) die Fähigkeit, zu handeln und persönliche Entscheidungen zu treffen. Autonomie unterscheidet sich von Unabhängigkeit darin, dass Letzteres bedeutet, Dinge für sich selbst zu tun, ohne von dritten Personen abhängig zu sein.
Betätigung	Im OTIPM (Fisher, 2018) wird der Begriff Betätigung definiert, als das Eingebundensein einer Person in einem Prozess – in den Prozess des Briefschreibens, des Busfahrens, des Radiohörens. Eingebundensein (engagement) geschieht, weil das, was die Person tut, für sie eine Bedeutung und/oder einen Zweck hat und weil die Person dabei eine Serie von zielgerichteten Aktionen ausführen muss.
Biomedizinische Parameter	Maseda et al. (2018) nennt als Beispiele für biomedizinische Parameter die Herzfrequenz (Schläge pro Minute) und die Sauerstoffsättigung.
Chi-Quadrat-Test	Dieser Begriff bezieht sich im Allgemeinen auf den Chi-Quadrat-Test von Pearson für die Unabhängigkeit von zwei kategorielle Variablen. Im Wesentlichen prüft dieser Test, ob zwei kategorielle Variablen, die eine Kontingenztafel/ Kreuztafel bilden, miteinander verbunden sind (Field, 2017).

Cohens d	Es handelt sich bei Cohens d um eine Effektgrösse, die den Unterschied zwischen zwei Mittelwerten in Standardabweichungseinheiten ausdrückt (Field, 2017).
Demenz	Die Demenzerkrankung ist eine Hirnerkrankung, die zur Abnahme von kognitiven Fähigkeiten und zu einer erworbenen Beeinträchtigung des Gedächtnisses gekennzeichnet wird. Die Aktivitäten des täglichen Lebens werden zunehmend schwieriger, bis sie gar nicht mehr allein bestritten werden können. (Wolf und Schulz, 2012)
Deprivation	Deprivation (lat. „Beraubung“) ist der Zustand der Reizverarmung bzw. der fehlenden Befriedigung von wesentlichen Bedürfnissen. Eine Person ist depriviert, wenn ihre objektiven (sozioökonomischer Status, soziale Eingebundenheit, Gesundheitszustand) und subjektiven Lebensumstände (physischer bzw. psychischer Zustand, zwischenmenschliche Beziehungen, Berufszufriedenheit, Freizeitgestaltung) schlecht sind (Al-Abtah et al., 2015).
HoliSim	HoliSim soll die künftige Firma der Verfassenden heissen. Das Wort setzt sich aus den englischen Begriffen holistic und simulator zusammen, wobei Ersteres ganzheitlich bedeutet.
Interozeption	Das Konzept, der Repräsentation des Zustandes des eigenen Körpers und zur Wahrnehmung des Selbst. Interozeption beschreibt somit die Wahrnehmung vom Inneren des Körpers (Brandes et al., 2019).
Man-Whitney Test	Ein nichtparametrischer Test, der nach Unterschieden zwischen zwei unabhängigen Stichproben sucht (Field, 2017).
Median	«Der Median ist die Merkmalausprägung desjenigen Wertes, der eine der Grösse nach geordnete Reihe halbiert» (Holland und Scharnbacher, 2010, S. 45).

MSSE	Behrman et al (2014) erläutern MSSE als « multisensory stimulation environment». Diese Umgebungen beinhalten Stimulation für fünf Sinne mit Elementen wie Lichteffekten, beruhigender Musik, Aromatherapie und weiteren stimulierenden Inputs.
Occupational Deprivation	Withford (2000) definiert Occupational Deprivation als ein Zustand von Betätigung (sinnvollen oder notwendigen Tätigkeiten) ausgeschlossen zu sein, aus Gründen, die vom Individuum nicht beeinflussbar sind.
Palliative Care	Palliative Care umfasst die Betreuung und die Behandlung von Menschen mit unheilbaren, lebensbedrohlichen und/oder chronisch fortschreitenden Krankheiten. Sie wird vorausschauend miteinbezogen, ihr Schwerpunkt liegt aber in der Zeit, in der die Heilung der Krankheit als nicht mehr möglich erachtet wird und kein primäres Ziel mehr darstellt. Palliative Care beugt Leiden und Komplikationen vor. Sie schliesst medizinische Behandlungen, pflegerische Interventionen sowie psychologische, soziale und spirituelle Unterstützung mit ein. Auch die Angehörigen werden angemessen unterstützt (BAG, 2022).
Propriozeption	Die ursprüngliche Definition von Propriozeption ist gemäss Sherrington (1906) die Wahrnehmung von Gelenk- und Körperbewegungen sowie der Position des Körpers oder von Körpersegmenten im Raum. Suetterlin und Sayer (2014) benennen Propriozeption als Sinn zu erkennen, wo man sich im Raum befindet, und sehen diese Fähigkeit als eine wesentliche Voraussetzung für eine effektive Interaktion mit der Umwelt.
Snoezelen	Der Begriff Snoezelen ist in keinem niederländischen Wörterbuch zu finden. Snoezelen ist eine Wortschöpfung, die sich aus der Kombination der beiden holländischen Verben „snuffelen“ und „doezelen“ ergibt. „Snuffelen“ bedeutet soviel

	<p>wie schnüffeln, schnuppern und „doezelen“ steht für dösen, schlummern. Außerdem erinnert es an das englische Wort „to snooze“ für „dösen“. Nach Hulsegge und Verheul muss man Snoezelen erleben, um es zu verstehen. Das Phänomen des Snoezelens lässt sich demnach nur schwer in Worte fassen (Malina und Klose 2006).</p>
<p>t-test (abhängig und unabhängig)</p>	<p>Der unabhängige t-test wird verwendet, um zwei Mittelwerte aus unterschiedlichen Einheiten zu vergleichen.</p> <p>Der t-test für abhängige Stichprobender wird verwendet, wenn zwei Mittelwerte verglichen werden sollen, die aus Bedingungen stammen, die aus denselben oder verwandten Entitäten bestehen (Field, 2017)</p>
<p>Varianz</p>	<p>Die Varianz gehört zu den wichtigsten Streuungsmassen, da sie von allen Merkmalswerten abhängig ist und von Extremwerten nicht stark beeinflusst wird. Die Varianz ist die Summe der Abweichungsquadrate aller Merkmalswerte einer Verteilung von ihrem Mittelwert, dividiert durch die Anzahl der Merkmalswerte (Holland und Scharnbacher, 2010).</p>
<p>Wilcoxon Signed Rank Test</p>	<p>Es handelt sich um ein nicht-parametrischer Test, der nach Unterschieden zwischen zwei verwandten Stichproben sucht. Der Test ist das nicht-parametrische Äquivalent des t-Tests (Field, 2017).</p>

Anmerkungen. Eigene Darstellung

Die Referenzen der verwendeten Quellen sind dem Literaturverzeichnis zu entnehmen.

Suchprotokoll

Fragestellung:

Wie **wirkt sich** **sensorische Stimulation** auf das **Wohlbefinden** und die **Lebensqualität** (well-being/quality of life) von **alten Menschen in Alters- und Pflegeheimen** **aus**?

Boolesche Operatoren	↓ OR	AND	↓ OR	AND	↓ OR	AND	↓ OR
Aspekte der Fragestellung	sensorische Stimulation	elderly people retirement home	impact	Well-being Quality of life			
Oberbegriffe	sensory stimulation	gerontology, geriatric patients	(positive) effect	well being quality of life QOL			
Unterbegriffe	Proprioception, sensory intervention,	dementia, parkinson, frailty					
Verwandte Begriffe	vibration, snoezelen, sensory deprivation	aged people, old people, elderly, older adults	consequence, implication, influence	Feel good, feel well, positive feelings, happyness			

		old people's home, rest home, nursing home		
Thesaurus von Medline MeSh	-	Home Nursing, Aged	Nocebo Effect, Placebo Effect	Quality of Life

Datenbank	Suchkombinationen / Eingrenzungen	Anzahl Treffer
Medline	well-being AND sensory stimulation OR proprioception OR vibration	56791 Treffer → weiter eingrenzen
Medline	sensory stimulation OR vibration OR snoezelen AND elderly OR retirement home OR geriatric OR gerontology OR frailty OR nursing home AND well being OR quality of life	19168 Treffer → weiter eingrenzen
Medline	sensory stimulation AND elderly OR retirement home OR geriatric OR gerontology OR frailty OR nursing home AND well being OR quality of life	1429 Treffer → weiter eingrenzen

Medline	elderly or nursing home or retirement home AND snoezelen or mustisensory stimulation	28 Treffer <ul style="list-style-type: none"> - Maseda et al. (2018) - Backman et al. (2021) → Hauptstudien
Pubmed	effect OR impact AND multisensory stimulation AND elderly OR nursing home residents	8946 Treffer ab 2014 → weiter eingrenzen
Pubmed	effect AND multisensory stimulation AND elderly OR nursing home residents AND quality of life	1447 Treffer ab 2014 → weiter eingrenzen
Pubmed	effect AND multisensory stimulation AND elderly AND nursing home residents	9 Treffer <ul style="list-style-type: none"> - Moghdassifar et al. (2019) → Hauptstudie
Pubmed	sensory stimulation AND dementia	41 Treffer <ul style="list-style-type: none"> - Mileski et al. (2018) → Brauchbar für Einleitung
Pubmed	sensory stimulation AND propriception	26 Treffer <ul style="list-style-type: none"> - Ponzo et al. (2018) - Ferlinc et al. (2019) → Beide brauchbar für Einleitung

Pubmed	sensory deprivation AND retirement home	6 Treffer - Mohan & Vanneste (2017) → Brauchbar für Einleitung
PsycInfo	retirement home OR nursing home AND snoezelen	220 Treffer - Spence & Keller (2019) - Sagha Zadeh et al. (2018) → Hauptstudie

Die Hauptstudien dieser Bachelorarbeit sind rot gekennzeichnet. Die Quellen, der hier aufgeführten Treffer, befinden sich im Literaturverzeichnis.

CASP 1

Study and citation: Maseda et al. (2018)

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?

<p>1. Did the study address a clearly focused research question? <i>CONSIDER:</i> <i>Was the study designed to assess the outcomes of an intervention?</i> <i>Is the research question 'focused' in terms of:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Population studied</i> • <i>Intervention given</i> • <i>Comparator chosen</i> • <i>Outcomes measured?</i> 	<p>Yes No Can't tell <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>RCT sind ideal, um zwei Interventionen zu vergleichen. Die Forschungsfrage ist klar definiert und lautet: Ist MSS effektiver als individuelle Musiktherapie bezüglich Stimmung, Verhalten und biomedizinischen Parametern bei älteren Menschen mit schwerer Demenz in einer Institution.</p> <p>P: Alte Menschen mit schwerer Demenz in einer Institution I: MSS Therapie, Musiktherapie C: - O: Stimmung, Verhalten, biomedizinische Parameter</p>
<p>2. Was the assignment of participants to interventions randomised? <i>CONSIDER:</i> <i>How was randomisation carried out?</i> <i>Was the method appropriate?</i> <i>Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias?</i> <i>Was the allocation sequence concealed from investigators and participants?</i></p>	<p>Yes No Can't tell <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>1. Geriatrische Institution spezialisiert auf Demenz wurde ausgewählt 2. Die Inklusionskriterien trafen auf 21 Patient:innen zu 3. Die Patient:innen wurden anhand ihrem kognitivem Status eingeteilt (GDS score) 4. Ein Computer teilte zufällig die Patient:innen in eine der zwei Interventionsgruppen ein</p> <p>In der Musik Intervention sind elf Kandidat:innen, in der MMS Intervention zehn Kandidat:innen</p> <p>Die Beschreibung der Randomisierung ist nachvollziehbar, insbesondere, dass die Teilnehmer:innen nach kognitivem Status zuerst «eingeordnet» wurden, sorgt dafür, dass in beiden Gruppen die gleich starke Ausprägung der Erkrankung vorhanden ist.</p> <p>Die Zuteilung übernahm ein Computer und somit wussten weder die Teilnehmer:innen noch die Forschenden, wer in welche Gruppe zugeteilt wird.</p>

<p>3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion? <i>CONSIDER:</i> <i>Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for?</i> <i>Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)?</i> <i>Was the study stopped early? If so, what was the reason?</i></p>	<table border="0"> <tr> <td>Yes</td> <td>No</td> <td>Can't tell</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Die Interventionen gingen 30 Minuten, die Patient:innen konnten aber jederzeit abbrechen. Auch wurden die Sessionen abgebrochen, war eine Aufregung oder Verunsicherung bemerkbar. Ist in einem Snoezelenraum nicht automatisch Verunsicherung da? Ab wann wird das als solche gewertet?</p> <p>Von Drop-outs wird nicht berichtet, auch nicht, ob Interventionen abgebrochen oder ausgesetzt werden mussten.</p>	Yes	No	Can't tell	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Yes	No	Can't tell					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>					

Section B: Was the study methodologically sound?

<p>4. Were the participants 'blind' to intervention they were given? Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to participants? Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'?</p>	<table border="0"> <tr> <td>Yes</td> <td>No</td> <td>Can't tell</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Yes	No	Can't tell	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Yes	No	Can't tell											
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											
<p>5. Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial? <i>CONSIDER:</i> <i>Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out?</i> <i>Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s?</i></p>	<table border="0"> <tr> <td>Yes</td> <td>No</td> <td>Can't tell</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table> <p>Die Diagnose "Demenz" wurde von einer neurologischen Fachperson gestellt und auch der Schweregrad wurde festgelegt. Ausschlusskriterien waren das Vorliegen einer Hörbehinderung, Sinnesstörungen und Bettlägrigkeit. Die Gruppen waren homogen in Bezug auf Alter, Geschlecht, Familienstand und Bildung. Das Durchschnittsalter betrug 88.9 Jahre. Die Mehrheit waren Frauen und über die Hälfte (71,4%) waren verwitwet und ein Drittel hatte einen Sekundarabschluss. Unterschiede, die das Ergebnis beeinflussen könnten, gab es keine. Auch die Schwere der Demenz war in beiden Gruppen gleich vertreten. Ein Shapiro-Wilktest wurde gemacht, um die Normalverteilung der Stichprobe zu bestätigen.</p>	Yes	No	Can't tell	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
Yes	No	Can't tell											
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>											

<p>6. Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was there a clearly defined study protocol? • If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups? • Were the follow-up intervals the same for each study group? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Die MSSE-Gruppe nahm an multisensorischen Einzelsitzungen in einem Snoezelenraum teil. Es waren visuelle, auditive, taktile und olfaktorische Stimuli vorhanden.</p> <p>Alle Teilnehmer:innen aus beiden Gruppen nahmen an zwei wöchentlichen Sitzungen teil und zwar über einen Zeitraum von 12 Wochen, bis sie 24 Sitzungen absolvierten. Die Sitzungen dauerten 30 Minuten, es sei denn, der Teilnehmer äußerte den Wunsch, die Sitzung zu verlassen oder wenn der Patient eine Situation erhöhter Erregung oder Verwirrung zeigte.</p> <p>Das Vorgehen der MSSE Intervention war "flexible", was die Standardisierung anging. Diese Aussage wirkt schwammig.</p> <p>Der "interact short" Bewertungsbogen wird von einer Fachperson ausgefüllt, die den Klienten gut kennt.</p>
---	--

Section C: What are the results?

<p>7. Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was a power calculation undertaken? • What outcomes were measured, and were they clearly specified? • How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported? • Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval? • Was there any missing or incomplete data? • Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results? • Were potential sources of bias identified? • Which statistical tests were used? • Were p values reported? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Interventions Resultate Es gab verschiedene abhängige Variablen. Folgende wurden als signifikante Veränderung pre to post Intervention in beiden Gruppen gemessen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fröhlichkeit/Zufriedenheit - Besserer Umgang mit Menschen - Aufmerksamer auf die Umgebung <p>Folgende Punkte waren nur nach der Multisensorischen Intervention signifikant verändert:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sich selbst genießen, aktiv oder wach sein - Weniger Langeweile/ Inaktivität - Entspannung/ Zufriedenheit/ guter Schlaf <p>Interventions-Vergleich-Resultate Zwischen den beiden Gruppen gab es keinen signifikanten Unterschied.</p> <p>Biomedizinische Marker Nach beiden Interventionen konnte eine Steigerung der Sauerstoffsättigung und ein Sinken der Herzfrequenz gemessen werden. Zwischen den Interventionen gab es keinen signifikanten Unterschied.</p>
--	---

Absolute/ Relative Zahlen

Bei den Soziodemografischen Auswertung wurden sowohl die relativen Zahlen wie auch die absoluten Zahlen ausgewiesen.

Fehlende Resultate

Nicht alle Resultate sind der Studie zu entnehmen. Die Auswertungen der «interact during» würde 22 Fragen enthalten. Ausgewiesen wurden aber nur zwei (Fig. 1 und Fig. 2).

Dropouts wurden keine benannt, auch nicht Interventionsabbrüche. Dass es diese nicht geben haben sollte, wirkt unwahrscheinlich.

Bias/Cofounder

Es wurde auf den Selection und Allocation Bias geachtet, indem der Schweregrad der Demenz sowohl bei der Selektierung wie auch bei der Zuteilung Beachtung geschenkt wurde.

Dem Observer-Bias wurde entgegengewirkt, indem die Therapeut:innen zusammen geschult wurden, dennoch ist dieser Bias nicht auszuschliessen.

Statistische Tests

Die Interventionsgruppen-Resultat-Vergleiche wurden für kategoriellen Variablen mittels Chi-square, die stetigen Variablen mittels t-test gerechnet.

Die «interact Short Mittelwerte» von vor und nach der jeweiligen Interventionen wurden mit dem paired t-test gerechnet sowie dem cohen d (effect size).

Unterschiede bei den Daten des «interact during» zwischen den beiden Interventionen wurde mit unpaired t-tests gerechnet.

Schlussendlich wurden Unterschiede des «interact short» der beiden Gruppen im Vergleich von vor, zu und nach der Intervention mit einem mehrfachen gemischten ANOVA berechnet.

Auch die Unterschiede der biomedizinischen Daten zwischen den beiden Gruppen von vor, zu und nach der Intervention wurden mittels mehrfachem gemischten ANOVA berechnet.

Der **p-Value** wurde auf 0,05 definiert.

<p>8. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported? CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Were confidence intervals (CIs) reported?</i> 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>-</p>
<p>9. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs? CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>What was the size of the intervention or treatment effect?</i> • <i>Were harms or unintended effects reported for each study group?</i> • <i>Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.)</i> 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Beide Interventionsgruppen konnten Verbesserungen nach der Intervention verzeichnen. Dennoch ist das Forschen mit schwer Demenzen Personen ethisch heikel. Es wurde zu wenig genau in der Studie aufgezeigt, ob Proband:innen die Intervention vorzeitig abgebrochen haben. Es wurde auch erwähnt, dass die Interventionen abgebrochen würden, falls Verwirrung (Confusion) oder Aufregung auftauchen würde. Ist eine schwer demente Person nicht generell oft verwirrt beim Eintreten in einem Snoezelraum mit Spiegel/ Wassersäulen und nicht alltäglichen Gegenständen? Diese Aussage ist für uns schwammig formuliert.</p> <p>Die Kosten der beiden Interventionen wurden angeschnitten- so ist die Einrichtung eines Snoezelraumes sehr kostenintensiv, wobei die Musiktherapie mit günstigeren Mitteln auskommt.</p>

Section D: Will the results help locally?

<p>10. Can the results be applied to your local population/in your context? CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Are the study participants similar to the people in your care?</i> • <i>Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study?</i> • <i>Are the outcomes important to your population?</i> • <i>Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported?</i> 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Die Klient:innen in der Schweiz mit einer schweren Demenz werden ähnliche Symptome haben, wie diese in Spanien. Die Aussagen sind sehr spannend und auch für die Schweizer Population relevant. Insbesondere auch das Durchführen der Interventionen von ergotherapeutischem und psychologischem Fachpersonal zeigt eine Übertragbarkeit, da nicht in jedem Land die gleichen Fachpersonen solche Therapien durchführen, in der Schweiz dies aber ähnlich wie in Spanien ist. Zu beachten ist, dass das Alter in der Studie hoch war (alle über 77 Jahre).</p>
---	--

11.	<p>Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs?</i> • <i>Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention?</i> 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>	<p>Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Snoezelen ist in der Schweiz noch zu wenig vertreten. Daher sind genau solche Studien wichtig. Die Kosten der Beschaffung der Einrichtung ist eher teuer. Eventuell wäre es auch möglich, im Raum eine kleine Gruppentherapie mit drei Patient:innen zu haben, was die Kosten des Therapiepersonals reduzieren würde. Die MSS kann zudem genutzt werden zur Förderung der Interaktions- und Kommunikationsfähigkeit.</p>
-----	---	---	---	---

CASP 2

Study and citation: Moghaddasifar et al. (2017)

Section A: Is the basic study design valid for a randomised controlled trial?			
<p>1. Did the study address a clearly focused research question? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Was the study designed to assess the outcomes of an intervention? • Is the research question 'focused' in terms of: <ul style="list-style-type: none"> • Population studied • Intervention given • Comparator chosen • Outcomes measured? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>	<p>Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Das Ziel der Studie ist es, den Einfluss von multisensorischer Stimulation (MSS) auf Depression und Angst bei Klient:innen in einem Alterspflegeheim in Ahvaz herauszufinden.</p> <p>P: Ältere Menschen (über 60-jährig) in einem Alters- und Pflegeheim I: Multisensorische Stimulation (visuell, auditiv und taktil) C: Alltägliche Dienstleistungen wie Fernsehen oder Spaziergänge O: Becks Depression and Anxiety Inventory</p>
<p>2. Was the assignment of participants to interventions randomised? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • How was randomisation carried out? Was the method appropriate? • Was randomisation sufficient to eliminate systematic bias? • Was the allocation sequence concealed from investigators and participants? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>	<p>Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Es ist ein einfach verblindetes RCT Design. Die Population ist über 60-jährig und lebt in einem Altersheim in Ahvaz. Ein mehrschrittiges Verfahren wird verwendet.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Alle vier Altersheime werden in Betracht gezogen. 2. Ein Altersheim wird zufällig ausgewählt. 3. Alle Klient:innen, die den Inklusionskriterien genügen, werden zufällig in zwei Gruppen geteilt, nachdem das Alter und Geschlecht berücksichtigt wurde. <p>14 Klient:innen sind in jeder der beiden Gruppen</p>
<p>3. Were all participants who entered the study accounted for at its conclusion? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Were losses to follow-up and exclusions after randomisation accounted for? • Were participants analysed in the study groups to which they were randomised (intention-to-treat analysis)? 	<p>Yes <input type="checkbox"/></p>	<p>No <input type="checkbox"/></p>	<p>Can't tell <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Es werden keine Dropouts und keine ITT Analyse genannt. Es wird nichts über einen Studienabbruch berichtet.</p>

<ul style="list-style-type: none"> • <i>Was the study stopped early? If so, what was the reason?</i> 	
---	--

Section B: Was the study methodologically sound?

<p>4.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Were the participants 'blind' to intervention they were given? • Were the investigators 'blind' to the intervention they were giving to participants? • Were the people assessing/analysing outcome/s 'blinded'? 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: left;">Yes</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">No</th> <th style="width: 33%; text-align: right;">Can't tell</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Die Teilnehmenden wussten, in welcher Gruppe sie waren.</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Die Therapeut:innen waren nicht verblendet.</td> </tr> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Ja, es wurde einfach verblendet, somit wird davon ausgegangen, dass die Auswerter:innen "blind" waren .</td> </tr> </tbody> </table>	Yes	No	Can't tell	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die Teilnehmenden wussten, in welcher Gruppe sie waren.			<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die Therapeut:innen waren nicht verblendet.			<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ja, es wurde einfach verblendet, somit wird davon ausgegangen, dass die Auswerter:innen "blind" waren .		
Yes	No	Can't tell																				
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Die Teilnehmenden wussten, in welcher Gruppe sie waren.																						
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Die Therapeut:innen waren nicht verblendet.																						
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Ja, es wurde einfach verblendet, somit wird davon ausgegangen, dass die Auswerter:innen "blind" waren .																						
<p>5. Were the study groups similar at the start of the randomised controlled trial? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Were the baseline characteristics of each study group (e.g. age, sex, socio-economic group) clearly set out?</i> • <i>Were there any differences between the study groups that could affect the outcome/s?</i> 	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 33%; text-align: left;">Yes</th> <th style="width: 33%; text-align: center;">No</th> <th style="width: 33%; text-align: right;">Can't tell</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td style="text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="text-align: right;"><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td colspan="3">Die Anzahl Teilnehmer:innen der beiden Gruppen sind identisch wie auch die Geschlechterverteilung. Einen statistisch signifikanten Unterschied bezüglich Alter zwischen den beiden Gruppen existiert nicht (p=0.6). Die Aufenthaltsdauer unterscheidet sich auch nicht signifikant (p=0.9) Der Beck- Depression Score sowie der Beck-Anxiety Score hatte bei der Baseline keinen signifikanten Unterschied.</td> </tr> <tr> <td colspan="3">Einschlusskriterien sind: Mindestens zwei Monate in der Einrichtung, freiwilliges Teilnehmen, zwischen 60-75 Jahre alt sein, kein Konsum von Alkohol, Betäubungsmittel oder Psychopharmaka, keine Zeit-, Ort- oder Persönlichkeitsbewusstseinsbeschränkungen .</td> </tr> </tbody> </table>	Yes	No	Can't tell	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Die Anzahl Teilnehmer:innen der beiden Gruppen sind identisch wie auch die Geschlechterverteilung. Einen statistisch signifikanten Unterschied bezüglich Alter zwischen den beiden Gruppen existiert nicht (p=0.6). Die Aufenthaltsdauer unterscheidet sich auch nicht signifikant (p=0.9) Der Beck- Depression Score sowie der Beck-Anxiety Score hatte bei der Baseline keinen signifikanten Unterschied.			Einschlusskriterien sind: Mindestens zwei Monate in der Einrichtung, freiwilliges Teilnehmen, zwischen 60-75 Jahre alt sein, kein Konsum von Alkohol, Betäubungsmittel oder Psychopharmaka, keine Zeit-, Ort- oder Persönlichkeitsbewusstseinsbeschränkungen .											
Yes	No	Can't tell																				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																				
Die Anzahl Teilnehmer:innen der beiden Gruppen sind identisch wie auch die Geschlechterverteilung. Einen statistisch signifikanten Unterschied bezüglich Alter zwischen den beiden Gruppen existiert nicht (p=0.6). Die Aufenthaltsdauer unterscheidet sich auch nicht signifikant (p=0.9) Der Beck- Depression Score sowie der Beck-Anxiety Score hatte bei der Baseline keinen signifikanten Unterschied.																						
Einschlusskriterien sind: Mindestens zwei Monate in der Einrichtung, freiwilliges Teilnehmen, zwischen 60-75 Jahre alt sein, kein Konsum von Alkohol, Betäubungsmittel oder Psychopharmaka, keine Zeit-, Ort- oder Persönlichkeitsbewusstseinsbeschränkungen .																						

<p>6. Apart from the experimental intervention, did each study group receive the same level of care (that is, were they treated equally)?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was there a clearly defined study protocol? • If any additional interventions were given (e.g. tests or treatments), were they similar between the study groups? • Were the follow-up intervals the same for each study group? 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Wird nicht berichtet.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Wird nicht explizit erwähnt, dass alle Pat von der Kontrollgruppe die gleiche Gesprächslänge/ Spaziergänge etc erhielten. (Gleichviel Intervention) ➔ Wurden aber grundsätzlich gleich behandelt und durften dasselbe. ➔ Lässt viel Spielraum für Interpretation <p>Die Interventionsgruppe erhielt taktile, auditive und visuelle Stimulation à vier Wochen.</p>
---	---

Section C: What are the results?

<p>7. Were the effects of intervention reported comprehensively?</p> <p>CONSIDER:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Was a power calculation undertaken? • What outcomes were measured, and were they clearly specified? • How were the results expressed? For binary outcomes, were relative and absolute effects reported? • Were the results reported for each outcome in each study group at each follow-up interval? • Was there any missing or incomplete data? • Was there differential drop-out between the study groups that could affect the results? • Were potential sources of bias identified? • Which statistical tests were used? • Were p values reported? 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Die Sample Size Calculation ergibt einen Power von 90% und wurde auf 13 Proband:inner pro Gruppe berechnet. In dieser Studie waren schlussendlich 14 Proband:innen pro Gruppe.</p> <p>Das Outcome wurde mit zwei standardisierten Selbsteinschätzungsassessments geprüft mit klar definierten Fragen, die anhand einer Likert's scale beantwortet werden mussten.</p> <p>Der durchschnittliche Depressionswert bei der Interventionsgruppe ist um 4.4 Punkte gesunken. Der durchschnittliche Angstwert ist bei der Interventionsgruppe nach der Intervention signifikant um 3.5 Punkte gesunken.</p> <p>Die Resultate sind mittels Mittelwertes und Standartabweichung ausgedrückt.</p> <p>Verzerrungsquellen sind keine angegeben. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass das Sample klein ist und eine Generalisierung der Resultate daher limitiert. Auch wird erwähnt, dass eine dritte Interventionsgruppe interessant gewesen wäre.</p> <p>Kritik: Eine dritte Follow-up Messung wäre interessant, um zu sehen, wie nachhaltig die Intervention war.</p>
--	--

	<p>Bias wurden nicht benannt, so kann ein Hawthorne Effekt nicht ausgeschlossen werden. Es wird empfohlen, bei weitem Studien die Sinne zu trennen.</p> <p>Es wird nicht erwähnt, ob das Altersheim privat oder öffentlich ist. Es wird nicht genau erläutert, was «Routine Interventionen» im Altersheim sind. Es steht TV schauen, Gespräche, Spaziergänge «und so weiter»?</p> <p>Drop-outs sind nicht genannt.</p> <p>Die statistischen Verfahren sind gängig. Mittels χ^2, Mann-Whitney-U-test und Wilcoxon Test wurden die Daten analysiert.</p> <p>Der p-Value wird erwähnt.</p>
<p>8. Was the precision of the estimate of the intervention or treatment effect reported? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Were confidence intervals (CIs) reported?</i> 	<p>Yes No Can't tell <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Es wird kein Confidence Interval angegeben.</p>
<p>9. Do the benefits of the experimental intervention outweigh the harms and costs? <i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>What was the size of the intervention or treatment effect?</i> • <i>Were harms or unintended effects reported for each study group?</i> • <i>Was a cost-effectiveness analysis undertaken? (Cost-effectiveness analysis allows a comparison to be made between different interventions used in the care of the same condition or problem.)</i> 	<p>Yes No Can't tell <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p>Die berichteten Verbesserungen in der Interventionsgruppe sind vielversprechend. So wurde die MSS Intervention als wirksam bei Angst und Depression im Altersheim befunden. Dennoch sollte am Thema MSS weitergeforscht werden. Die Studie hat jedoch einige Mängel.</p> <p>Es wird in der Studie betont, dass niemand zu Schaden kommt- und auch in der Kontrollgruppe darauf geachtet wird.</p> <p>Eine Kosten-Wirksamkeit-Analyse wurde nicht durchgeführt- und es wurde auch nicht eine zusätzliche Intervention getestet.</p>

Section D: Will the results help locally?

<p>10. Can the results be applied to your local population/in your context?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Are the study participants similar to the people in your care?</i> • <i>Would any differences between your population and the study participants alter the outcomes reported in the study?</i> • <i>Are the outcomes important to your population?</i> • <i>Are there any outcomes you would have wanted information on that have not been studied or reported?</i> • <i>Are there any limitations of the study that would affect your decision?</i> 	<p>Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input checked="" type="checkbox"/></p> <p>Das Alter von Pflegeheimbewohnender ist jedoch unterschiedlich und tendenziell älter in der Schweiz als die Personen, die für die Studie verwendet wurden.</p> <p>Es ist abhängig vom Altersheim- die Kontrollgruppe hat reguläre Interventionen erhalten, wie Spaziergänge, Gespräche und TV schauen. In der Schweiz werden zusätzlich oft Gruppenaktivitäten angeboten. Daher ist auch nicht klar, ob Depressionen und Angst gleich stark vertreten sind in Schweizer Altersheimen.</p> <p>Dennoch könnte durchaus MSS auch in der Schweiz die Stimmung steigern und die Aussagen sind wertvoll für die Schweiz</p> <p>Dass mögliche Bias nicht adressiert sind, und die Stichprobe sehr klein ist, macht die Studie etwas weniger bedeutsam.</p>
<p>11. Would the experimental intervention provide greater value to the people in your care than any of the existing interventions?</p> <p><i>CONSIDER:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>What resources are needed to introduce this intervention taking into account time, finances, and skills development or training needs?</i> • <i>Are you able to disinvest resources in one or more existing interventions in order to be able to re-invest in the new intervention?</i> 	<p>Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Can't tell <input type="checkbox"/></p> <p>Aufwandtechnisch ist diese Intervention in der Schweiz vorstellbar- da die Intervention nicht sehr Zeit und personalaufwändig ist und Angst und Depression nicht selten im Altersheim auftreten und die Betroffenen erheblich beeinträchtigen können.</p>

CASP 3

Paper for appraisal and reference: Sagha Zadeh et al. (2018)

Section A: Are the results of the review valid?

1. Did the review address a clearly focused question?

Yes	<input checked="" type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: An issue can be 'focused' In terms of

- the population studied
- the intervention given
- the outcome considered

Comments:

Population: Patient:innen in Institutionen am Lebensende

Objective: Verbesserung/ Beeinflussung der Lebensqualität durch die Umwelt

Unabhängigen Variablen -> Gestaltungsinterventionen

Abhängigen Variablen -> Auswirkungen auf Personen in der Umwelt

Die Frage wird umschrieben, aber könnte folgendermassen lauten: Welche physischen Umweltkomponenten mindern das Leiden (physisch, emotional, sozial und spirituell) und verbessern die Lebensqualität bei Patient:innen am Lebensende und deren Familie sowie welche Umweltkomponenten unterstützen die Pflegekräfte im institutionellen Setting.

2. Did the authors look for the right type of papers?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: 'The best sort of studies' would

- address the review's question
- have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)

Comments:

Das Review inkludiert auch Artikel, die nicht direkt die Population "EOL" anspricht, aber übertragbare Aussagen enthält.

- Bei 105 inkludierten Arbeiten ist die Population nicht direkt EoL Patient:innen, die Aussagen sind jedoch übertragbar.
- Beispiele für enthaltene nicht EoL- Settings sind Quellen über: Patient:innen mit schwerer Erkrankung, kritische Patient:innen in Intensivpflege, Patient:innen mit einer Demenz.
- Nicht alle Arbeiten sind publiziert worden, zudem sind auch nicht wissenschaftliche Quellen enthalten wie „Best-Practice“, „Design Journals“, „Design Guidelines“, „Conference Proceedings“.

Die inkludierte Literatur ist von 1965 bis 2015 datiert und das Setting könnte man als „Institution“ definieren -> Dadurch, dass Artikel über 70 Jahre alt sind, kann nicht sicher gesagt werden, dass sich die Institutionen damals den heutigen ähnlich sehen.

Is it worth continuing?

3. Do you think all the important, relevant studies were included?

Yes	<input checked="" type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Look for

- which bibliographic databases were used
- follow up from reference lists
- personal contact with experts
- unpublished as well as published studies
- non-English language studies

Comments:

- Es wurden insgesamt 16 Datenbanken durchsucht, wovon die drei grossen medizinischen enthalten sind (PubMed, MEDLINE, CINAHL)
- Es wurden auch Resultate einbezogen, die nicht kommerziell publiziert sind

- Zusätzlich wurde Material verwendet wie „Best Practise Material“, Konferenzberichte, Fachzeitschriften, Gestaltungsrichtlinien und meinungsbasierte Literatur.
- Die Studien stammen von 1965-2015
- Beim Betrachten der Keywords fällt auf, dass beim Setting „Institutionen“ die Keyword „retirement home“, „gerontology“ und „geriatric patients“ nicht aufgeführt sind.

4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results ("All that glisters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)

Comments:

Die „Wissenschaftlichkeit“ der verwendeten Literatur wurde sortiert. Die Einteilung erfolgte in fünf Kategorien: Randomisierte kontrollierte Studien, systematische Literaturübersichten und integrative Übersichten, empirische Forschung und meinungsbasierte Literatur.

Die verwendeten randomisierten klinischen Studien (RCTs) wurden mit dem „Cochrane Risk of Bias Tool“ auf ihr Verzerrungsrisiko geprüft.

Table 3
Cochrane Risk of Bias for RCT Studies for EOL Populations

Author	Year	Location	Environmental Factor	Setting	Cochrane Risk of Bias Criteria					
					Random Sequence Generation	Allocation Concealment	Blinding of Participants and Personnel	Blinding of Outcome Assessment (All-Cause Mortality)	Incomplete Outcome Data (two to six weeks)	Selective Reporting Bias
Choi, Y.K.	2010	U.S. (Midwest)	Positive distractions	Hospice	Low risk	Low risk	High risk	High risk	Low risk	Low risk
Hilliard, R.E.	2003	U.S. (Florida)	Positive distractions	Hospice	Unclear	Unclear	High risk	High risk	Low risk	Low risk
Schofield, P.	2003	U.K.	Positive distractions, ambient environment, and privacy	Hospital setting (palliative care ward)	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk	Low risk

RCT = randomized clinical trial; EOL = end-of-life.

Abb 1: Tabelle aus Studie Sagha Zadeh et al. (2018)

Insgesamt wurden folgende Artikel verwendet:

- 118 empirisches Forschungsdesign
- 3 Randomized controlled trials
- 9 systematische Reviews
- 40 integrative Reviews
- 55 meinungsbasierte Literaturquellen

5. If the results of the review
have been combined, was
it reasonable to do so?

Yes	<input checked="" type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- results were similar from study to study
- results of all the included studies are clearly displayed
- results of different studies are similar
- reasons for any variations in results are discussed

Comments:

Von den 125 Quellen enthalten 101 das Thema „Soziale Interaktion“.

Mittels Cluster wurden die fünf Hauptthemen generiert.

Die Artikel wurden gezählt und sortiert nach ihrer Beziehung zu der unabhängigen und abhängigen Variabel, Schlüsselwörtern, Population, Anwendungsbereichen und Gestaltungsimplicationen und Empfehlungen.

Die Artikel mit ähnlichen Ergebnisvariablen wurden in Clustern zusammengefasst.

Die Beziehung zwischen den Clustern wurde untersucht.

Diskrepanzen gibt es beim Thema Privatsphäre, da Einzelzimmer und Mehrbettzimmer kontrovers sind. Die Privatsphäre der Patient:innen und Angehörigen werden im Einzelzimmer unterstützt wie auch die Geruchs- und

Lärmbelastung. Die Zimmer können zudem individuell abgestimmt werden mit z.B. Musik oder Temperatur. Umgekehrt fördern Mehrbettzimmer eine positive Sozialisierung zwischen den Bewohnenden, was Langeweile und Einsamkeit entgegenwirken kann.

Section B: What are the results?

6. What are the overall results of the review?

HINT: Consider

- If you are clear about the review's 'bottom line' results
 - what these are (numerically if appropriate)
 - how were the results expressed (NNT, odds ratio etc.)

Comments:

Die Hauptumweltfaktoren, die die Lebensqualität beeinflussen, wurden auf fünf Bereiche definiert.

- Soziale Interaktion
- Positive Ablenkung
- Privatsphäre und Kontrolle
- Personalisierung und „Zuhause ähnliche Umgebung“
- Umgebungsumwelt

Die drei RCTs beinhalteten alle Gestaltungsmaßnahmen in Bezug auf positive Ablenkung.

Es werden 12 Handlungsempfehlungen an die Gestaltung der Umgebung für das EOL Setting gegeben.

7. How precise are the results?

HINT: Look at the confidence intervals, if given

Comments:

Die Literatur wurde in fünf Kategorien nach wissenschaftlicher Strenge (rigor) eingeteilt, von der strengsten zur am wenig strengsten: Randomisierte kontrollierte Studien, systematische Literaturübersichten und integrative Übersichten, empirische Forschung und meinungsbasierte Literatur.

In der Tabelle 2 ist der Rigor der Studien ersichtlich, so sind von den 225 Studien 33 nicht empirischer fundierter Evidenz.

Zwei der drei RCT-Studien enthalten gewisse Mängel. Beispielsweise werden bei einer Studie (Hilliard, 2003) ungenügende Angaben zur Verblindung sowie keine Angaben zur verdeckten Zuteilung gemacht. Bei einer anderen RCT Studie (Choi, 2010) sind ungenügende Angaben zur Verblindung enthalten.

Section C: Will the results help locally?

8. Can the results be applied to the local population?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- the patients covered by the review could be sufficiently different to your population to cause concern
- your local setting is likely to differ much from that of the review

Comments:

Es wurden Studien von der ganzen Welt inkludiert. Vermutlich haben beispielsweise Patient:innen in Asien ein anders kulturelles Verständnis für Privatsphäre als europäische.

Insgesamt wurden aber Literatur aus 13 europäischen Ländern inkludiert, (insgesamt 79 von 225) was eine deutliche Repräsentation darstellt und eine Übertragung auf hiesige Einrichtungen zulässt.

Die Umsetzungsempfehlungen sind sowohl schwierig als auch kostspielig.

9. Were all important
outcomes considered?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- there is other information you would like to have seen

Comments:

Ich fände eine Tabelle mit dem Alter der Studien interessant, gerade bei der Rubrik Setting könnte dies von Interesse sein.

10. Are the benefits worth
the harms and costs?

Yes	<input checked="" type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider

- even if this is not addressed by the review, what do you think?

Comments:

Insbesondere die Empfehlungen der Studie sind von grossem Wert. Auch wird die Wichtigkeit aufgezeigt mit der älter werdenden Bevölkerung.

Besonders stark wirkt, dass sich die Studie nicht nur auf EOL Patient:innen beschränkte, sondern auch bei anderen Populationen Evidenz suchte. So sind

gewisse Informationen aus Studien über eine Demenzerkrankung wichtig und übertragbar auf ein EOL Setting.

CASP 4

Paper for appraisal and reference: Backmann et al. (2021)

Section A: Are the results of the review valid?

4. Did the review address a clearly focused question?

Yes	<input checked="" type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: An issue can be 'focused' In terms of

- the population studied
- the intervention given
- the outcome considered

Comments:

Die **Studienfrage** lautet: Was ist bekannt aus der bestehenden Literatur über den Einfluss von sensorischen Interventionen auf die Lebensqualität bei Menschen im Alters- und Pflegeheim.

P: Das Alter der **Population** wurde auf alte Personen im Alters- und Pflegeheim (long-care setting domestic style) definiert, wobei die Definition von alten Personen abhängig vom Land war, in der die Studie gemacht wurde. Beispielsweise wurden für Afrika Personen über 60 Jahre inkludiert.

I: sensorische Stimulation, adressiert an eine oder mehrere der fünf Sinne.

C: -

O: **Outcome** Einfluss auf die Lebensqualität oder eine der fünf Unterthemen (psychische Gesundheit, Energie/Fatigue, emotionale Wohlbefinden, körperliche Schmerzen, soziales Funktionieren und Zufriedenheit).

5. Did the authors look for the right type of papers?

Yes	<input checked="" type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: 'The best sort of studies' would

- address the review's question
- have an appropriate study design (usually RCTs for papers evaluating interventions)

Comments:

Die Fragestellung ist klar formuliert.

Die Ein- und Ausschlusskriterien sind sehr breit gehalten. Es werden RCT, Non-randomised studies, controlled before-and-after studies, retrospective oder prospective cohort studies, mixed-methods studies und qualitative studies (mit einer Intervention) untersucht.

Is it worth continuing?

6. Do you think all the important, relevant studies were included?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Look for

- which bibliographic databases were used
- follow up from reference lists
- personal contact with experts
- unpublished as well as published studies
- non-English language studies

Comments:

Die Autoren beschreiben, nur wenige Datenbanken durchsucht zu haben. Jedoch wurden die wichtigsten berücksichtigt. (Medline, PubMed, CINAHL, Ageline, PsycINFO und das Cochrane Central Register of Controlled Trials). Bevor die Literaturrecherche gestartet hat, wurde noch mit einer Bibliothekarin Rücksprache gehalten, was als klarer Vorteil angesehen wird. Die gefundenen Studien beurteilten die gesundheitsbezogene Lebensqualität oder zumindest einen einzelnen Komponenten davon. Ausserdem wurden nur Studien verwendet, die explizit eine der fünf Sinne erwähnten.

Die Referenzlisten der enthaltenen Artikel sowie die graue Literatur (die vom Verlag nicht korrigiert/kontrolliert wurde) wurden nicht von Hand durchsucht. Ob unveröffentlichte Studien verwendet wurden, ist nicht klar definiert.

Es gab keine Einschränkungen und somit auch keine Restriktionen bezüglich Jahr. Zu den Einschlusskriterien gehörte jedoch die Sprache: nur Studien in Französisch oder Englisch wurden inkludiert.

Bei fehlenden Daten wurden die Autoren kontaktiert, die 30 Tage Zeit für eine Antwort hatten.

4. Did the review's authors do enough to assess quality of the included studies?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>

HINT: The authors need to consider the rigour of the studies they have identified. Lack of rigour may affect the studies' results ("All that glisters is not gold" Merchant of Venice – Act II Scene 7)

Comments:

Die Autoren schreiben, dass einige der verwendeten Studien von schlechter Qualität waren, was den Bedarf an weiterer Forschung verdeutlicht. Auch in den Limitationen wird erwähnt, dass zum Beispiel die Effektstärken nicht berücksichtigt sind. Einige Studien sind sehr alt.

5. If the results of the review have been combined, was it reasonable to do so?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- results were similar from study to study
- results of all the included studies are clearly displayed
- results of different studies are similar
- reasons for any variations in results are discussed

Comments:

Die Aufteilung der Studien erfolgte anhand der Sinne, der Interventionsart sowie nach QoL-outcome. Die Resultate unterscheiden sich stark. So ist die gleiche Intervention einmal signifikant und einmal nicht. Warum diese Messunterschiede entstanden sind, wird nicht erwähnt. Es wurden nur einzelne Ergebnisse der jeweiligen Studie aufgezeigt. Es gab Ergebnisse, die das Gleiche erläuterten, z.B. Sehsinn (6 von 12 Studien bestätigen die Verbesserung der psychischen Gesundheit nach einer Therapie).

Sehr übersichtlich sind die Tabellen eingeteilt.

In der Diskussion wird eher die Wichtigkeit von sensorischer Stimulation diskutiert als die Unterschiede zwischen den Ergebnissen.

Section B: What are the results?

6. What are the overall results of the review?

HINT: Consider

- If you are clear about the review's 'bottom line' results
- what these are (numerically if appropriate)
- how were the results expressed (NNT, odds ratio etc.)

Comments:

Eine Studie führte ein Radio-/Musikprogramm durch, das eine Verbesserung der Lebensqualität insgesamt zeigte, zwei weitere Studien, die weißes Rauschen und

entspannende Musik während der Mahlzeiten untersuchten. Beide zeigten eine Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens.

Sehsinn: 6 von 12 Studien (50%) zeigten eine Verbesserung der psychischen Gesundheit und zwei dieser Studien zeigten auch eine Verbesserung der Energie/Müdigkeit und des emotionalen Wohlbefindens. Geruch: Zwei von vier Studien zeigten eine signifikante Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens, Berührung: 5 von 15 Studien (33 %), die eine therapeutische Berührungsintervention eine signifikante Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens.

Geschmack: Keine Interventionen wurden gefunden, die sich speziell auf den Geschmack beziehen.

Hörsinn: Zwei von drei Studien zeigten eine signifikante Verbesserung des emotionalen Wohlbefindens.

Ein grosser Teil dieser Arbeit besteht in der übersichtlichen Sortierung der Interventionen. Dies kann für zukünftige Forschung wie z.B. ein systematisches Literaturreview verwendet werden.

Bei den Resultaten wurde der Einfluss auf die QoL (oder eine der fünf Unterthemen) ausgewiesen sowie auch der p-Wert.

7. How precise are the results?

HINT: Look at the confidence intervals,
if given

Comments:

Die Genauigkeit der Studien unterscheiden sich.

Vielleicht widerspiegelt dies unsere eigene Meinung aber die Intervention Therapeutic Touch, wobei die Klient:innen nicht einmal berührt werden, wurden teilweise auch als signifikant ausgewiesen, wobei es Quellen gibt, die diese Behandlung als «Pseudowissenschaft» bezeichnet.

Section C: Will the results help locally?

8. Can the results be applied to the local population?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- the patients covered by the review could be sufficiently different to your population to cause concern
- your local setting is likely to differ much from that of the review

Comments:

Viele der Resultate sind hilfreich, wenn es um die Auswahl von einer Intervention geht. Dennoch ist bei den Tabellen nicht übersichtlich, wie alt das Klientel war, da sich dieses in den verschiedenen Ländern unterscheidet. Ausserdem sind die Studien teilweise sehr alt (über 30 Jahre).

9. Were all important outcomes considered?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input type="checkbox"/>
No	<input checked="" type="checkbox"/>

HINT: Consider whether

- there is other information you would like to have seen

Comments:

Es gibt keine Ergebnisse zum Geschmacksinn. Eine Tabelle mit Populationsalter oder dem Erscheinungsjahr der Studien wäre interessant.

10. Are the benefits worth
the harms and costs?

Yes	<input type="checkbox"/>
Can't Tell	<input checked="" type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>

HINT: Consider

- even if this is not addressed by the review, what do you think?

Comments:

Über die ethische Korrektheit der einzelnen Studien ist schwierig zu urteilen, aber da es sich hier um ein Scoping Review handelt, haben die Autor:innen nicht direkt die Interventionen durchgeführt.

Diese Arbeit ist von grosser Hilfe für zukünftige systematische Literaturreviews oder als Übersicht von Interventionsmöglichkeiten bei einer Entscheidungsfindung.

Gewisse Elemente können für die Praxis entnommen werden, wie z.B. für die Entscheidungsfindung, welche Intervention sich bei Demenzerkrankten eignen/ nicht eignen.

Interview Fachperson

(Auf Anfrage einsehbar)