

Masterarbeit

Faktoren die eine funktionale Verschlechterung bei älteren Pflegeheimbewohner*innen in Österreich bedingen

eingereicht von

Lisa Stoff, Bsc.

zur Erlangung des akademischen Grades

Master of Science

(MSc)

an der

Medizinischen Universität Graz

ausgeführt am

Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von Betreuer*in

Dr.ⁱⁿ rer cur Gerhilde Schüttengruber, BSc, MSc

Univ. Prof.ⁱⁿ Dipl.Pflegepäd.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer cur Christa Lohrmann

Graz, 25. November 2022

Eidesstattliche Erklärung

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

Graz, 25.11.2022

Lisa Stoff, Bsc. eh.

Danksagung

Ich bedanke mich bei allen Personen, die mir während dem Verfassen dieser Arbeit tatkräftig zur Seite gestanden und mich unterstützt haben. Ein besonderer Dank gilt Frau Dr.ⁱⁿ rer cur Gerhilde Schüttengruber, BSc, MSc und Frau Univ. Prof.ⁱⁿ Dipl.Pflegepäd.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer cur Christa Lohrmann für die Geduld und Betreuung während meiner Masterarbeit. Auch meiner Familie möchte ich meinen Dank aussprechen, die mich während diesem Studium unterstützt und motiviert hat.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
Zusammenfassung.....	VI
Abstract.....	VIII
1 Einleitung.....	1
1.1 Hintergrund.....	1
1.2 Begrifflichkeiten.....	4
1.3 Theoretischer Hintergrund der Arbeit.....	7
1.4 Forschungslücke, Forschungsziel und Forschungsfrage.....	9
1.5 Genderrelevante Aspekte.....	10
2 Methode.....	10
2.1 Design.....	10
2.2 Ein-und Ausschlusskriterien.....	11
2.3 Literaturrecherche und Suchstrategie.....	12
2.4 Ergebnisse der Literaturrecherche.....	15
2.5 Studienqualitätsbewertung.....	17
3 Ergebnisse.....	19
3.1 Physiologische Aspekte nach den Hauptkategorien nach Virginia Henderson.....	26
3.2 Psychologische Aspekte nach den Hauptkategorien nach Virginia Henderson.....	29
3.3 Spirituelle Aspekte nach den Hauptkategorien von Virginia Henderson..	32
3.4 Soziale Aspekte nach den Hauptkategorien von Virginia Henderson.....	32
3.5 Studienqualität.....	34
4 Diskussion.....	37
4.1 Stärken und Limitationen.....	44
5 Schlussfolgerung.....	44
5.1 Praxisempfehlung.....	44
5.2 Forschungsempfehlung.....	45
6 Literaturverzeichnis.....	46
7 Anhang.....	55

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flowdiagramm nach Moher et al. 2009	16
--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterteilung der Grundbedürfnisse nach Henderson.....	8
Tabelle 2: Suchbegriffe und Synonyme.....	13
Tabelle 3: Bewertungsschlüssel	18
Tabelle 4: Extraktion der Daten aus den Studien	20
Tabelle 5: Studienqualität.....	35
Tabelle 6: Qualitätsbewertung der Studie von Henskens et al. (2019).....	56
Tabelle 7: Qualitätsbewertung der Studie von Lee und Choi (2002)	57
Tabelle 8: Qualitätsbewertung der Studie von Carpenter et al. (2006).....	58
Tabelle 9: Qualitätsbewertung der Studie von Kuo et al. (2017)	59
Tabelle 10: Qualitätsbewertung der Studie von Wang et al. (2009)	60
Tabelle 11: Qualitätsbewertung der Studie von Fedecostante et al. (2020).....	61
Tabelle 12: Qualitätsbewertung der Studie von Fedecostante et al. (2016).....	62
Tabelle 13: Qualitätsbewertung der Studie von Jerez-Roig et al. (2017)	63
Tabelle 14: Qualitätsbewertung der Studie von Caljouw et al. (2014).....	64
Tabelle 15: Qualitätsbewertung der Studie von Ang et al. (2006)	65
Tabelle 16: Qualitätsbewertung der Studie von Bürge et al. (2012).....	66

Zusammenfassung

Hintergrund:

Mit der Verschlechterung des Gesundheitszustandes geht häufig eine funktionelle Einschränkung einher und erhöht das Risiko einer Pflegebedürftigkeit. Funktionelle Verschlechterungen führen zu einer Einschränkung in der Ausführung von Aktivitäten des täglichen Lebens, wie Körperpflege oder Nahrungsaufnahme. Zu solch einer funktionellen Beeinträchtigung kommt es häufig während eines Pflegeheimaufenthaltes und dies stellt ein großes Problem für Bewohner*innen sowie Pflegepersonal dar. Daher gilt es die Prädiktoren für eine funktionelle Verschlechterung zu identifizieren und entsprechende Interventionen und Unterstützungsmöglichkeiten abzuleiten damit ein Voranschreiten der Pflegeabhängigkeit verhindert werden kann.

Ziel:

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, jene Faktoren zu erheben und zu beschreiben, die zu einer funktionalen Verschlechterung bei älteren Pflegeheimbewohner*innen in Österreich beitragen.

Methode:

Um das Ziel und die damit verbundene Forschungsfrage zu beantworten wurde die Methode des narrativen Reviews gewählt. Diese Methode ermöglicht es, eine umfangreiche Thematik näher zu beleuchten. Im Rahmen dieser Vorgehensweise wurden eine systematische Literaturrecherche in Datenbanken, eine Handsuche mit Suchbegriffen und deren Synonymen sowie Trunkierungen und Booleschen Operatoren durchgeführt. Anhand der festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien erfolgte die Auswahl der relevanten Studien.

Ergebnisse:

Insgesamt wurden elf Studien mit unterschiedlichen Designs, für diese Arbeit identifiziert. Die Ergebnisse wurden in die Hauptkategorien von Virginia Hendersons, Modell der Grundbedürfnisse, eingeteilt. Dabei wurden Begleiterkrankungen, Ernährungsstatus, körperliche Ausdauer, Einnahme von Pharmazeutika, Gleichgewichtsstörungen sowie Nikotin und Alkoholkonsum als

physiologische Prädiktoren für eine funktionelle Verschlechterung bei Pflegeheimbewohner*innen angegeben. Depressionen, kognitive Einschränkungen und Demenz wurden als psychologische Prädiktoren identifiziert. Ursachen wie das steigende Alter, Geschlecht, Familienstatus/Familienkontakt und Einrichtungsart konnten mit sozialen Prädiktoren in Verbindung gebracht werden.

Schlussfolgerung:

Die Ergebnisse der Studien zeigten, dass unterschiedliche Faktoren oder eine Kombination aus mehreren Aspekten, wie psychische, physische oder soziale Prädiktoren, Ursache für eine funktionelle Verschlechterung bei Pflegeheimbewohner*innen sein können. Im Allgemeinen gilt es auf funktionelle Veränderungen von Pflegeheimbewohner*innen zu achten, durch zum Beispiel regelmäßige Erhebungen des aktuellen Funktionsstatus, damit Unterstützungsmöglichkeiten angeboten werden können.

Abstract

Background:

Deterioration in health is often accompanied by functional limitation and increases the risk of needing long-term care. Functional deterioration leads to a limitation in the performance of activities of daily living, such as personal hygiene or food intake. Such functional impairment often occurs during a nursing home stay and is a major problem for residents and caregivers. Therefore, it is important to identify the predictors of functional deterioration and to derive appropriate interventions and support options to prevent the progression of care dependency.

Aim:

The aim of this paper is to survey and describe those factors that contribute to functional decline in elderly nursing home residents.

Method:

To answer the aim and the related research question, the method of narrative review was chosen. This method allows a comprehensive topic to be examined in greater detail. Within this approach, a systematic literature search in databases, a hand search with search terms and their synonyms as well as truncations and boolean operators were conducted. The defined inclusion and exclusion criteria were used to select relevant studies.

Results:

A total of eleven studies with different designs, was identified for this work. The results were classified into the main categories of Virginia Henderson's, model of basic needs. Comorbidities, nutritional status, physical endurance, intake of pharmaceuticals, balance disorders and nicotine or alcohol use were indicated as physiological predictors of functional deterioration in nursing home residents. Depression, cognitive impairment, and dementia were identified as psychological predictors. Causes such as increasing age, gender, family status/family contact, and facility type were associated with social predictors.

Conclusion:

The results of the studies showed that different factors or a combination of several aspects, such as psychological, physical, or social predictors, can be the cause of functional deterioration in nursing home residents. In general, it is important to pay attention to functional changes in nursing home residents, for example, through regular surveys of the current functional status, so that support options can be offered

1 Einleitung

1.1 Hintergrund

In den letzten Jahrzehnten ist die Lebenserwartung der Menschen weltweit stetig gestiegen. Damit verbunden ist die Tatsache, dass bis zum Ende des 21. Jahrhunderts die Weltbevölkerung auf rund 11 Milliarden Menschen angewachsen sein wird. Zurzeit leben weltweit etwa 7,7 Milliarden Menschen (United Nations, 2022). Die Lebenserwartung von Frauen liegt weltweit bei durchschnittlich 74,2 Jahre und der Männer bei 69,8 Jahre (Thornton, 2019). Im Vergleich dazu, lag die Lebenserwartung in Österreich im Jahr 2005 bei der Geburt, bei Frauen bei 82,2 und bei Männern bei 76,6 Jahren. Bereits 2019 lag die Lebenserwartung bei den Frauen bei 84,2 Jahre und bei Männern bei 79,5 Jahre (Statistik Austria, 2020b). 2020 lebten in Österreich im Durchschnitt 8,92 Millionen Menschen. Laut Statistik Austria wird ein Bevölkerungswachstum von rund 30000 Personen pro Jahr prognostiziert. Daraus ergibt sich, dass im Jahr 2040 etwa 9,45 Millionen Menschen in Österreich leben werden (Statistik Austria, 2020a).

Am 1. Jänner 2022 waren nach Ergebnissen der Statistik Austria 19,5%, der österreichischen Gesamtbevölkerung, das entspricht 1,8 Millionen Menschen, 65 Jahre oder älter (Statistik Austria, 2020a). Nach aktuellen Prognosen werden im Jahr 2050, 27,7% der österreichischen Bevölkerung über 65 Jahre alt sein (Statistik Austria 2020a).

Einhergehend mit der steigenden Lebenserwartung in den letzten Jahren stieg auch der Bedarf an Betreuungs- und Pflegediensten deutlich an. Im Jahr 2015 wurden 80650 Personen, in stationären Pflegeeinrichtungen versorgt. Diese Zahl erhöhte sich innerhalb von fünf Jahren auf 84320 Personen im Jahr 2020 (Statistik Austria, 2021).

Mit dem Anstieg der Lebenserwartung geht auch die Häufigkeit von chronischen Erkrankungen einher. Etwa zwei Drittel der Personen ab dem 74. Lebensjahr leiden an einer chronischen Erkrankung, wie beispielweise kardiovaskuläre Erkrankungen, Schlaganfall, Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) (Laufs, 2011; Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2019). Chronische Erkrankungen nehmen im Alter deutlich zu, wobei Frauen (66,2%) öfters betroffen sind als Männer (62,8%).

Das Resultat chronischer Erkrankungen sind oftmals ein schlechter Gesundheitszustand und eine verminderte Lebensqualität (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2019). Die Konsequenz daraus ist, dass die täglichen Aktivitäten des Lebens (ADL) nicht mehr selbstständig ausgeübt werden können (Breda und Geerts, 2001). Erkrankungen wie Demenz, Parkinson, Schlaganfall, Depressionen, psychische Störungen und Diabetes führen häufig zu einer Verschlechterung der ADL und es kommt zu einer sogenannten funktionellen Abhängigkeit und einem Pflegebedarf. Dieser kann in vielen Fällen nicht zuhause stattfinden und mündet in einer Aufnahme in einem Pflegeheim (Katz, 2011; Nihtilä et al., 2008). Pflegeheime als solches sind daher ein wesentlicher Bestandteil des österreichischen Gesundheitswesens (Tolson et al., 2011). In Österreich gibt es insgesamt 870 Pflegeheime (Habimana et al., 2015). Diese werden vor allem dann in Anspruch genommen, wenn der Pflegebedarf durch die mobilen sozialen Dienste nicht mehr gedeckt werden kann. Zur Finanzierung der Pflegeheime werden einerseits das Einkommen und andererseits das zugestandene Pflegegeld der Bewohner*innen herangezogen. Sofern diese Beiträge nicht ausreichend sind, kann ein Kostenzuschuss nach dem Sozialhilfe-bzw. Mindestsicherungsgesetz des Bundeslandes gewährt werden. Das heißt, dass ein Aufenthalt in einem Pflegeheim nicht von den Krankenkassen finanziert wird (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2022).

Eine Querschnittstudie von Collingridge Moore et al. (2020), die sechs europäische Länder untersuchte, fand heraus, dass die Länge der Aufenthaltsdauer in Pflegeheimen von Land zu Land sehr variiert. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer beträgt, laut der Studie etwa 126 Wochen und somit fast zweieinhalb Jahre. Im Vergleich dazu veröffentlichte der Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger (2017) einen Bericht, in welchem 890 Pflegeheime im Zeitraum von 2014 bis 2016 in Österreich in Bezug auf die Aufenthaltsdauer untersucht wurden. Das Ergebnis der Analyse war, dass in Österreich die durchschnittliche Aufenthaltsdauer pro Person 455,37 Tage oder etwa eineinviertel Jahre beträgt. Als Basis wurden die Daten von 46218 Personen herangezogen (Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger, 2017).

Die Gründe für eine Aufnahme in ein Pflegeheim wurden bereits in unterschiedlichsten Studien erhoben und untersucht (McCusker et al., 2002). Eine von diesen stellt die Meta-Analyse von Gaugler et al., (2009) dar. Diese untersuchte die ausschlaggebenden Faktoren für eine Aufnahme in eine stationäre Pflegeeinrichtung in den Vereinigten Staaten von Amerika. Dabei wurden die kognitive Beeinträchtigung (z.B. Demenz) sowie die Abhängigkeit von mindestens drei ADL oder ein bereits vorheriger Pflegeheimaufenthalt als Hauptursache für die Aufnahme in ein Pflegeheim identifiziert (Gaugler et al., 2009). Demenz ist eine der häufigsten Erkrankungen von Personen die sich im Pflegeheimen befinden (Schüssler et al., 2014). Etwa die Hälfte aller pflegebedürftigen Personen, weltweit, leiden an Demenz (Prince et al., 2013). Demenzerkrankte weisen einen signifikant schnelleren Anstieg der Pflegeabhängigkeit auf als Bewohner*innen ohne Demenz (Giebel et al., 2016; Schüssler et al., 2016).

Bewohner*innen mit und ohne Demenz zeigen häufig Unterschiede in den Funktionen und den Funktionsverlust (wie ein schnellerer Rückgang der funktionellen Fähigkeiten oder der Verlust der Fähigkeit mehrerer ADL auszuüben) (Schüssler & Lohrmann, 2015).

Aus einer Studie von Banaszak-Holl et al. (2004) ist ersichtlich, dass es während eines Pflegeheimaufenthaltes oft zu einer funktionellen Verschlechterung bei den Pflegeheimbewohner*innen kommt. Diese ist auf das Voranschreiten der chronischen Erkrankungen zurückzuführen. Häufig besteht bereits zum Zeitpunkt der Aufnahme einer Person in ein Pflegeheim schon eine grundlegende Funktionseinschränkung, die auf eine gewisse Anfälligkeit für weitere Gesundheitsprobleme hinweist und letztendlich zu einer langfristigen Verschlechterung der Funktionen während des Pflegeheimaufenthalts führt (Banaszak- Holl et al., 2011). Weitere Studien belegen, dass bereits ab dem Zeitpunkt der Aufnahme in ein Pflegeheim eine Verschlechterung der Funktionsfähigkeit eintritt (Australian Institute of Health and Welfare, 2010; Hall et al., 2011; Helvik et al., 2014).

In weiterer Folge, werden wichtige Begriffe, im Zusammenhang mit dieser Arbeit näher erläutert.

1.2 Begrifflichkeiten

Funktionale Verschlechterung

Funktionelle Verschlechterung bzw. Beeinträchtigung wird als eine Reduktion der Fähigkeiten zur Selbstversorgung definiert, bei der die funktionelle Autonomie vermindert und die Invalidität erhöht wird (Inouye et al., 1993; Hebert, 1997). Durch die Einschränkung der Fähigkeiten zur Ausführung von täglichen Aktivitäten kommt es zu Einbußen von körperlichen und kognitiven Funktionen (Hastings und Heflin, 2005; Lee & Choi, 2002). Mor et al. (1989) zeigte in einer Längsschnittstudie Beispiele für funktionelle Verschlechterung auf. Danach waren Personen mit chronischen Erkrankungen innerhalb von zwei Jahren nicht mehr in der Lage, Aufgaben wie Hausarbeit, 25 Pfund zu tragen, eine Meile zu Fuß zu gehen oder zehn Stufen zu steigen, selbstständig oder ohne Schwierigkeiten auszuführen.

Eine funktionale Verschlechterung ist häufig die Hauptursache für die Aufnahme in ein Pflegeheim, davon sind meist ältere Personen betroffen (Evashwick, 1996; Gaugler et al., 2009).

Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL)

ADL sind Aktivitäten die eine wichtige Rolle bei der Selbstständigkeit und Unabhängigkeit von Personen spielen. Sie sind essentiell für die unabhängige Selbstversorgung der Menschen (Carpenter et al., 2006). Troyer (2011) definiert die ADL als Aktivitäten der Selbstpflege, die für die Erhaltung der Gesundheit und eines unabhängigen Lebens notwendig sind. Durch die Erhebung der ADL wird es ermöglicht den Funktionsstatus einer Person darzustellen. Dieser hängt häufig mit den kognitiven, motorischen und perzeptiven Fähigkeiten zusammen (Mlinac et al., 2016). Beispiele für ADL sind Nahrungsaufnahme, körperliche Mobilität, Toilettengang, Körperpflege oder Kommunikation (Henderson, 1966).

Die Messung bzw. Erhebung der ADL hat sich zu einer integrierten Informationserhebung entwickelt. Auf Basis der erhobenen Daten können zusätzlich Kriterien wie der Ressourcenbedarf der Bewohner*innen und Nutzung sowie die Qualitätsindikatoren von den Gesundheitsfachleuten erhoben werden (Kuo et al., 2017).

Bei einer österreichischen Gesundheitsbefragung im Jahr 2019 gaben 40,1% der Frauen an, ab dem Alter von 75 Jahren, mit Einschränkungen bei den Basisaktivitäten des täglichen Lebens wie Nahrungsaufnahme, Mobilität und Körperpflege konfrontiert zu sein (Österreichische Gesundheitsbefragung, 2019). Wobei die Geschwindigkeit und die Muster des Rückgangs der Fähigkeiten zur Durchführung der ADL sehr individuell sind (Kuo et al., 2017).

Der Verlust der Selbstständigkeit bei der Durchführung der ADL, geht mit einer Reduzierung der Lebensqualität sowie einer Erhöhung der Institutionalisierung und der Sterblichkeitsprävalenz einher (Hoe et al., 2006; Yeh et al., 2014; Gaugler et al., 2009; Chen et al., 2007; Ferrucci et al., 1996; Caljouw et al., 2014).

Pflegeabhängigkeit

Durch eine Beeinträchtigung bei der Ausführung von ADL erfolgt ein Rückgang der funktionalen Fähigkeiten und dieser ist unweigerlich mit einer Pflegeabhängigkeit verbunden (Meinerding et al., 2018).

Für die vorliegende Arbeit wurde für Pflegeabhängigkeit die Definition von Dijkstra et al. (1996) herangezogen. Dijkstra, Buist & Dassen (1996) definieren Pflegeabhängigkeit wie folgt:

„Nursing care dependency is a process in which the professional offers support to a patient whose self-care abilities have decreased and whose care demands make him/her to a certain degree dependent, with the aim of restoring this patient's independence in performing self-care“ (Dijkstra et al. 1996).

Diese Definition basiert auf der Theorie von Virginia Henderson, welche für den theoretischen Rahmen diese Arbeit herangezogen wird. Eine Übersetzung dazu erfolgte von Lohrmann et al. (2003b):

„Pflegeabhängigkeit ist ein Prozess, in dem professionelle Pflegenden einem Patienten, dessen Selbstpflegefähigkeiten eingeschränkt sind und dessen Pflegebedarf ihn/sie zu einem bestimmten Grad abhängig macht, Unterstützung bieten mit dem Ziel, die Unabhängigkeit zur Durchführung der Selbstpflege des Patienten wiederherzustellen“ (Lohrmann et al., 2003b).

Auf Basis dieser Definition liegt eine Pflegeabhängigkeit dann vor, wenn die Fähigkeiten der Selbstversorgung wie beispielweise essen, trinken, ankleiden oder auch Hygiene so stark abgenommen haben, dass die betroffenen Personen zu einem gewissen Grad auf Pflege angewiesen sind (Dijkstra et al., 1996). Im Jahr 2010 waren laut Prince et al. (2013) weltweit 349 Millionen Menschen pflegeabhängig. Diese Zahl wird voraussichtlich bis 2050 auf 613 Millionen steigen, sich also fast verdoppeln. Dieser Anstieg ist einerseits auf das Bevölkerungswachstum und andererseits auf das steigende Alter der Bevölkerung zurückzuführen, da die Pflegeabhängigkeit mit zunehmendem Alter deutlich steigt (Prince et al., 2013).

In Österreich gibt es keine Prävalenzdaten in Bezug auf die Pflegeabhängigkeit der Gesamtbevölkerung. Lediglich Daten von pflegeabhängigen Pflegeheimbewohner*innen wurden bei einer freiwilligen Pflegequalitätserhebung im Jahr 2013, an welcher 16 Pflegeheime von Österreich teilnahmen, erfasst. Das Ergebnis war, dass 47% der 1397 Pflegeheimbewohner*innen pflegeabhängig waren. Zusätzlich zeigte die Erhebung auch, dass die Pflegeabhängigkeit besonders in der Altersgruppe der über 60-jährigen steigt (Lohrmann, 2013).

Statistik Austria liefert auch in Bezug auf Pflegegeld und Pflegeabhängigkeit in österreichischen Pflegeheimen Daten und lässt somit Rückschlüsse auf die Gesamtbevölkerung zu. Pflegegeld erhalten in Österreich nur jene Personen, die eines monatlichen Pflegebedarfs bedürfen. Im Jahr 2020 erhielten 464131 Personen Pflegegeld. Im Jahr 2021 waren 63 % der Pflegegeldbeziehenden Personen weiblich (Statistik Austria, 2022). Frauen haben im Vergleich zu Männern generell ein höheres Risiko, im hohen Alter pflegeabhängig zu werden (Lee & Choi, 2002, Caljouw et al., 2014).

Für die Messung der Pflegeabhängigkeit wurden bereits zahlreiche Instrumente entwickelt. Beispielsweise die „Rating Scale for Elderly Patients“ (RESP), „Behaviour Observation Scale for Intramural Psychogeriatrics“ (BOSIP), „Scale for Social Functioning“ (SSF), „Appraisal of Self-care Agency Scale“, der „Barthel-Index“ und das „Resident Assessment Instrument“ (RAI). Ein weiteres Instrument ist die Pflegeabhängigkeitsskala (PAS) im Englischen Care Dependency Scale (CDS). Dieses wurde entwickelt, da die Pflege ein Instrument benötigte um die Pflegeabhängigkeit der Patient*innen aus Sicht der Pflege zu erheben. PAS basiert auf einer Pflgetheorie von Virginia Henderson und nicht auf

psychologischen Theorien wie die zuvor genannten und entwickelten Messinstrumente (Dijkstra et al., 2005; Lohrmann et al., 2003a; Dijkstra et al., 1999).

Die CDS umfasst 15 Fragen in Bezug auf das Level der Pflegeabhängigkeit der Patient*innen. Dabei können zwischen 15 und 75 Punkte erreicht werden. Je höher die Punkteanzahl desto Unabhängiger sind die Patient*innen. Der Inhalt der Fragen bezieht sich auf ADL, wie Nahrungsaufnahme, Kontinenz, körperliche Mobilität, Tag und Nachtgewohnheiten, An- und Auskleiden, Köpertemperatur, Kommunikation, Körperhaltung, Hygiene, Kontakt zu anderen, Gefahrenvermeidung, Gefühl von Werten und Normen, tägliche Aktivitäten, Lernfähigkeiten und Freizeitaktivitäten (Dijkstra et al., 1996).

1.3 Theoretischer Hintergrund der Arbeit

Das Modell von Virginia Henderson stellt die theoretische Grundlage dieser Arbeit dar. Diese basiert auf den Grundgedanken, dass jeder Mensch bestimmte Bedürfnisse hat, die befriedigt werden müssen (Henderson, 1966). Daraus entwickelte Virginia Henderson die 14 Grundbedürfnisse des Menschen. Die Pflege unterstützt und begleitet die Gepflegten bei der Befriedigung dieser Grundbedürfnisse. Das Ziel der Pflege ist es, dass die betroffenen Personen schnellstmöglich wieder zur Unabhängigkeit zurückkehren (Henderson, 1966). Virginia Henderson gilt als einer der Schöpferinnen des Modells der Aktivitäten des täglichen Lebens (orig. ADL) (Henderson, 1966).

Die 14 Grundbedürfnisse von Virginia Henderson lauten wie folgt:

1. normale Atmung,
2. angemessene Nahrungs-und Flüssigkeitsaufnahme,
3. Ausscheidung mittels aller Ausscheidungsorgane,
4. Bewegung und Einhaltung der gewünschten Lage,
5. Ruhe und Schlaf,
6. Auswahl passender Kleidung, An-und Ausziehen,
7. Aufrechterhaltung normaler Körpertemperatur,
8. Sauberkeit und Körperpflege, Schutz des Äußeren,
9. Vermeidung von Gefahren in seiner Umgebung und einer Gefährdung anderer,

10. zum Ausdruck bringen von Empfindungen, Nöten, Furcht oder Gefühlen im Umgang mit anderen,
11. seiner religiösen Überzeugung nachgehen
12. befriedigende Beschäftigung,
13. Spiel oder Teilnahme an verschiedenen Unterhaltungsformen
14. lernen, entdecken oder befriedigen der Wissbegier, die zu einer normalen Entwicklung und Gesundheit führen

Henderson unterteilt die Grundbedürfnisse des Weiteren in vier Hauptkategorien:

1. physiologisch
2. psychologisch
3. spirituell
4. sozial

Jede dieser Kategorien können einer oder mehrere der zuvor genannten Grundbedürfnisse zugeordnet werden. In Tabelle 1 ist diese Zuordnung dargestellt (Meleis 2007; George, 2011).

Tabelle 1: Unterteilung der Grundbedürfnisse nach Henderson

Hauptkategorien-Unterteilung der Grundbedürfnisse			
Physiologisch	Psychologisch	Spirituell	Sozial
<ul style="list-style-type: none"> • normale Atmung, • angemessene Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme, • Ausscheidung mittels aller Ausscheidungsorgane, • Bewegung und Einhaltung der gewünschten Lage, • Ruhe und Schlaf, • Auswahl passender Kleidung, An- und Ausziehen, • Aufrechterhaltung normaler Körpertemperatur, • Sauberkeit und Körperpflege, Schutz des Äußeren, • Vermeidung von Gefahren in seiner Umgebung und einer Gefährdung anderer 	<ul style="list-style-type: none"> • zum Ausdruck bringen von Empfindungen, Nöten, Furcht oder Gefühlen im Umgang mit anderen • lernen, entdecken oder befriedigen der Wissbegier, die zu einer normalen Entwicklung und Gesundheit führen 	<ul style="list-style-type: none"> • seiner religiösen Überzeugung nachgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • befriedigende Beschäftigung, • Spiel oder Teilnahme an verschiedenen Unterhaltungsformen

1.4 Forschungslücke, Forschungsziel und Forschungsfrage

Es existieren kaum Studien, die bis dato das Ziel hatten unterschiedliche Faktoren die für eine funktionelle Verschlechterung während eines Pflegeheimaufenthalts ausschlaggebend sind zu erheben. Unterschiedliche Studien untersuchten lediglich die Ursachen und Gründe für die Aufnahme von Personen in Pflegeheimen (Van Rensbergen & Nawrot, 2010; Gaugler et al., 2009; Kojima, 2018).

Durch den hohen Mangel an Pflegepersonal, gepaart mit der steigenden Pflegeabhängigkeit der Bewohner*innen, ergibt sich eine hohe Belastung der Pflegekräfte. (Walsh et al., 2011; Garre-Olmo et al., 2017). Durch die steigende Pflegeabhängigkeit der Bewohner*innen wird auch ein erhöhter Bedarf an Unterstützung der Personen durch die Pflege gefordert. Damit wird eine hohe Qualität der Pflege verlangt, um die Gesundheit und das Wohlbefinden der zu pflegenden Personen zu erhalten und das Fortschreiten von funktionellen Verschlechterungen zu verhindern und gleichzeitig den Bedarf an körperliche Unterstützung durch das Pflegepersonal zu verringern (Banaszak-Holl et al., 2011).

Daher gilt es die Prädiktoren für eine Pflegeabhängigkeit und einer funktionellen Verschlechterung zu identifizieren und darauf aufbauend gezielt Interventionen und Unterstützungsmöglichkeiten abzuleiten. Durch das Verstehen und Aufzählen der Ursachen für funktionale Verschlechterungen bei älteren Pflegeheimbewohner*innen können Präventionsmaßnahmen von Langzeitpflegeeinrichtungen entsprechend gesetzt werden. Dadurch soll einerseits ein weiterer Anstieg der Pflegeabhängigkeit vermieden und andererseits diese stabilisiert werden, um die Pflege und somit das Pflegepersonal zu entlasten (Banaszak-Holl et al., 2019; Lane et al., 2019; Henskens et al., 2019; Henderson, 1966).

Das Ziel dieser Arbeit ist es, jene Faktoren zu erheben und zu beschreiben die zu einer funktionalen Verschlechterung bei älteren Pflegeheimbewohner*innen in Österreich beitragen.

Davon abgeleitet ergibt sich folgende Forschungsfrage:

Welche Faktoren bedingen einer funktionalen Verschlechterung bei älteren Pflegeheimbewohner*innen in Österreich?

1.5 Genderrelevante Aspekte

Beide Geschlechter können von den Ergebnissen dieser Arbeit gleichermaßen profitieren. Sowohl für Frauen als auch für Männer besteht ein Risiko für funktionelle Verschlechterungen im höheren Alter (Caljouw et al., 2014). Wobei Frauen im Vergleich zu Männern ein höheres Risiko haben, im hohen Alter pflegeabhängig zu werden (Lee & Choi, 2002). Einige Risikofaktoren für den Verlust der Selbstständigkeit im Pflegeheim sind geschlechtsspezifisch (Sund-Levander et al., 2007).

2 Methode

2.1 Design

Da die Forschungsfrage sehr umfangreich ist und demnach die Suchfelder breitgefächert sind, wurde die Methode eines narrativen Reviews ausgewählt. Diese Methode erlaubt es eine bestimmte Thematik besser beschreiben zu können. Die einzelnen Ergebnisse der Studien werden am Ende zusammengefasst, analysiert und kritisch diskutiert.

Diese Vorgehensweise eines narrativen Reviews beinhaltet vier Schritte (Gregory & Denniss, 2018). Im ersten Schritt erfolgen die Themensuche und die Festlegung der Zielgruppe. Das Thema sollte so gewählt sein, dass genügend Literatur für den zweiten Schritt vorhanden ist. Im zweiten Schritt wird die Literaturrecherche in den unterschiedlichen Datenbanken mit passenden Schlüsselbegriffen durchgeführt. Ziel ist es, einen breiten Überblick über das Thema zu bekommen. Somit gibt es auch keine zeitlichen Beschränkungen, um die Daten zu erheben. Im dritten Schritt wird die Literatur kritisch durch ein geeignetes Bewertungstool beurteilt. Für die Beurteilung wird im Rahmen dieser Arbeit das Tool des Joanna Briggs Institut verwendet. Nach der Bewertung werden die Ergebnisse analysiert und diskutiert und die Forschungslücke aufgezeigt, um neue Ergebnisse zu erzielen. Im vierten und letzten Schritt werden die Ergebnisse der vorherigen Schritte in einer logischen Reihenfolge zusammengefasst (Gregory & Denniss, 2018).

2.2 Ein-und Ausschlusskriterien

Die Ein-und Ausschlusskriterien wurden zu Beginn anhand einer Zielgruppendefinition festgelegt. Es werden Pflegeheimbewohner*innen ab dem 60. Lebensjahr eingeschlossen, da die Weltgesundheitsorganisation (WHO) seit dem Jahr 2003 „Alter“ ab dem 60. Lebensjahr definiert (WHO, 2021). Es werden Bewohner*innen und Patient*innen mit und ohne Demenz eingeschlossen. Zwar gibt es zwischen Bewohner*innen mit und ohne Demenz häufig Unterschiede in den Funktionen, dennoch ist ein großer Anteil an Pflegeheimbewohner*innen dementiell erkrankt (Schüssler & Lohrmann, 2015). Weiteres muss beachtet werden, dass häufig bei Patient*innen „Demenz“ noch nicht diagnostiziert ist und diese somit klinisch als nicht dement gelten (Bundesministerium für Gesundheit und Sozialministerium, 2015).

Es werden Pflegeheimbewohner*innen die kurz nach einer Aufnahme oder schon länger in einem Pflegeheim betreut werden eingeschlossen. Deutsche als auch englischsprachige Literatur wird für die Erhebung von Informationen verwendet.

Als Ausschlusskriterium wurden Pflegeheimbewohner*innen am Lebensende definiert, da der Fokus der Pflege am Lebensende ein anderer ist.

Funktionale Verschlechterungen nach einer Covid 19 Infektion oder während der Pandemie wurden ebenso ausgeschlossen. Es konnte zwar kein Unterschied der funktionalen Verschlechterung vor und während einer Covid 19 Infektion festgestellt werden, trotzdem kam es in dieser Zeit aufgrund der Isolation während der Lockdowns zu einer signifikanten Verschlechterung der kognitiven und funktionellen Fähigkeiten (Jose-Natario et al., 2021, Lee et al., 2021).

Weiteres wurden Bewohner*innen nach einer Operation ausgeschlossen, da diese meistens temporär an funktionellen Einschränkungen leiden (Finlayson et al., 2012).

Eine funktionale Verschlechterung ist in den unterschiedlichsten Einrichtungen präsent. Es wurde ausschließlich der Fokus auf die Einrichtung „Pflegeheim“ gelegt, da es vor allem in diesen Einrichtungen zu einer funktionalen Verschlechterung während des Aufenthaltes kommt (Banaszak-Holl et al., 2011; Lane et al., 2019; Australian Institute of Health and Welfare, 2010; Hall et al., 2011; Helvik et al., 2014).

2.3 Literaturrecherche und Suchstrategie

Die Literaturrecherche begann im März 2022 mit einer Vorabrecherche in verschiedenen Datenbanken wie Google Scholar, Pubmed und CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature). Ziel der Vorabrecherche war es, sich einen groben Überblick über das Thema Faktoren welcher einer funktionalen Verschlechterung bei älteren Pflegeheimbewohner*innen in Österreich bedingen, zu verschaffen.

Anschließend wurde die Zielgruppe definiert und die Ein- und Ausschlusskriterien festgelegt, um relevante Suchfelder zu definieren und entsprechende Studien zu finden.

Eine gezielte Literaturrecherche in den Datenbanken Pubmed, CINAHL, PubPsych, Cochrane und Google Scholar wurde im Mai 2022 durchgeführt. In der Datenbank Google Scholar wurden die ersten zehn Seiten gescreent und in weiterer Folge eine Handsuche in den Referenzlisten durchgeführt.

Für die Suche in den Datenbanken wurden Suchbegriffe und deren Synonyme verwendet. Es wurden sowohl die deutschen als auch die englischen Begriffe und Synonyme für die Recherche verwendet. Mit diesen Suchbegriffen wurde zunächst einzeln in den Datenbanken gesucht und anschließend mit den Booleschen Operatoren „OR“ oder „AND“, Trunkierungen und Klammern miteinander verbunden. Die unterschiedlichen Suchstrings wurden an die jeweilige Datenbank angepasst. In der Datenbank Pubmed wurden zusätzlich Medical Subject Headings (MeSH) Terms verwendet (Blümle et al., 2018).

Die Suchstrategie wurde bewusst umfassend gestaltet und enthält somit viele Suchbegriffe um einen breiten Überblick zu geben. Die Begriffe (Tabelle 2) „factor“, „functional“, „decline“, „older adults“ und „nursing home“ wurden für die Suche aufgeschlüsselt. Durch die Kombination der Suchbegriffe mittels Trunkierungen, Booleschen Operatoren und Klammern konnte die gezielte Suche und daraufhin die Beantwortung der Forschungsfrage erfolgen.

Als Synonyme für die Suchbegriffe „older adults“ wurden ebenfalls die Termini „elderly“, „aged“ und „geriatric“ verwendet, obwohl diese als altersdiskriminierend gelten (Avers et al., 2011). Diese Begrifflichkeiten werden trotzdem noch immer in der Literatur verwendet und wurden somit ebenfalls für die Literaturrecherche

herangezogen. Dies gewährleistet eine möglichst breite Suchstrategie, um damit optimale Treffer zu generieren.

Tabelle 2: Suchbegriffe und Synonyme

Schlüsselwörter	Englische Übersetzung	Synonyme
Faktoren	Factor*	Cause* Predictor* Determinant* contributing factor* determining factor* trajector* course
Funktional	Functional	ADL "Activities of daily living" Daily living activities Care dependenc* Disability Dependenc*
Verschlechterung	Decline	Decrease Reduc* Change* Degradation impairment
Ältere Personen	Older adults	Aged Elderly Geriatric
Pflegeheim	Nursing home	Long term care* Long-term facilities

Folgende Suchstrings wurden in den unterschiedlichen Datenbanken angewendet:

Pubmed

```

((((determinant*[Title/Abstract]) OR (factor*[Title/Abstract])) OR
(causes[Title/Abstract]) OR (predictor*[Title/Abstract])) OR
(trajector*[Title/Abstract]) OR ("contributing factor"*[Title/Abstract])) OR
(course[Title/Abstract]) AND (((decrease[Title/Abstract]) OR
(decline[Title/Abstract]) OR (reduce*[Title/Abstract])) OR
(degradation[Title/Abstract]) OR (changes[Title/Abstract]) AND
((((functional*[Title/Abstract]) OR (ADL[Title/Abstract])) OR ("activities of daily
living"[Title/Abstract]) OR (care dependenc*[Title/Abstract])) OR
(disability[Title/Abstract]) OR ("daily living activities"[Title/Abstract]) AND
aged[MeSH Terms] AND nursing home[MeSH Terms]

```

Cinahl

AB (determinant* or factor* or causes or predictor* or trajector* or "contributing factor*" or course) AND AB (decrease or decline or reduce* or degradation or changes) AND AB (functional* or ADL or "activities of daily living" or care dependenc* or disability or "daily living activities") AND AB (older adults or elderly or elder or aged or geriatric or older people) AND AB ("nursing home" or "long term care" or "long-term facilities" or "old age home")

PubPsych

((determinant* or factor* or causes or predictor* or trajector* or "contributing factor*" or course) AND (decrease or decline or reduce* or degradation or changes) AND (functional* or ADL or "activities of daily living" or care dependenc* or disability or "daily living activities") AND (older adults or elderly or elder or aged or geriatric or older people) AND ("nursing home" or "long term care" or "long-term facilities" or "old age home"))

Cochrane

((determinant* or factor* or causes or predictor* or trajector* or "contributing factor*" or course) AND (decrease or decline or reduce* or degradation or changes) AND (functional* or ADL or "activities of daily living" or care dependenc* or disability or "daily living activities") AND (older adults or elderly or elder or aged or geriatric or older people) AND ("nursing home" or "long term care" or "long-term facilities" or "old age home"))-in Title Abstract Keyword

Google Scholar

Functional decline OR care dependency AND nursing home OR long term care AND aged

2.4 Ergebnisse der Literaturrecherche

Zur Beantwortung der Forschungsfrage wurden mit den definierten Suchstrings in den fünf ausgewählten Datenbanken insgesamt 1564 Treffer erzielt. 558 in der Datenbank Pubmed, 312 in CINAHL, 339 in PubPsych und die restlichen 355 in Cochrane Trials. In der Datenbank Google Scholar wurden die ersten zehn Seiten gescreent. Anschließend wurden die Duplikate durch das Literaturverwaltungsprogramm „Endnote“ entfernt. 1294 Studien wurden schlussendlich einem Titelscreening unterzogen. Nach dem Titelscreening verblieben 65 Studien für das Abstractscreening. Durch dieses wurden weitere 41 Studien ausgeschlossen und bei den verbleibenden 24 Studien wurde der Volltext gescreent. Schlussendlich verblieben 11 Studien für eine kritische Studienqualitätsbewertung und gingen somit in die vorliegende Arbeit ein.

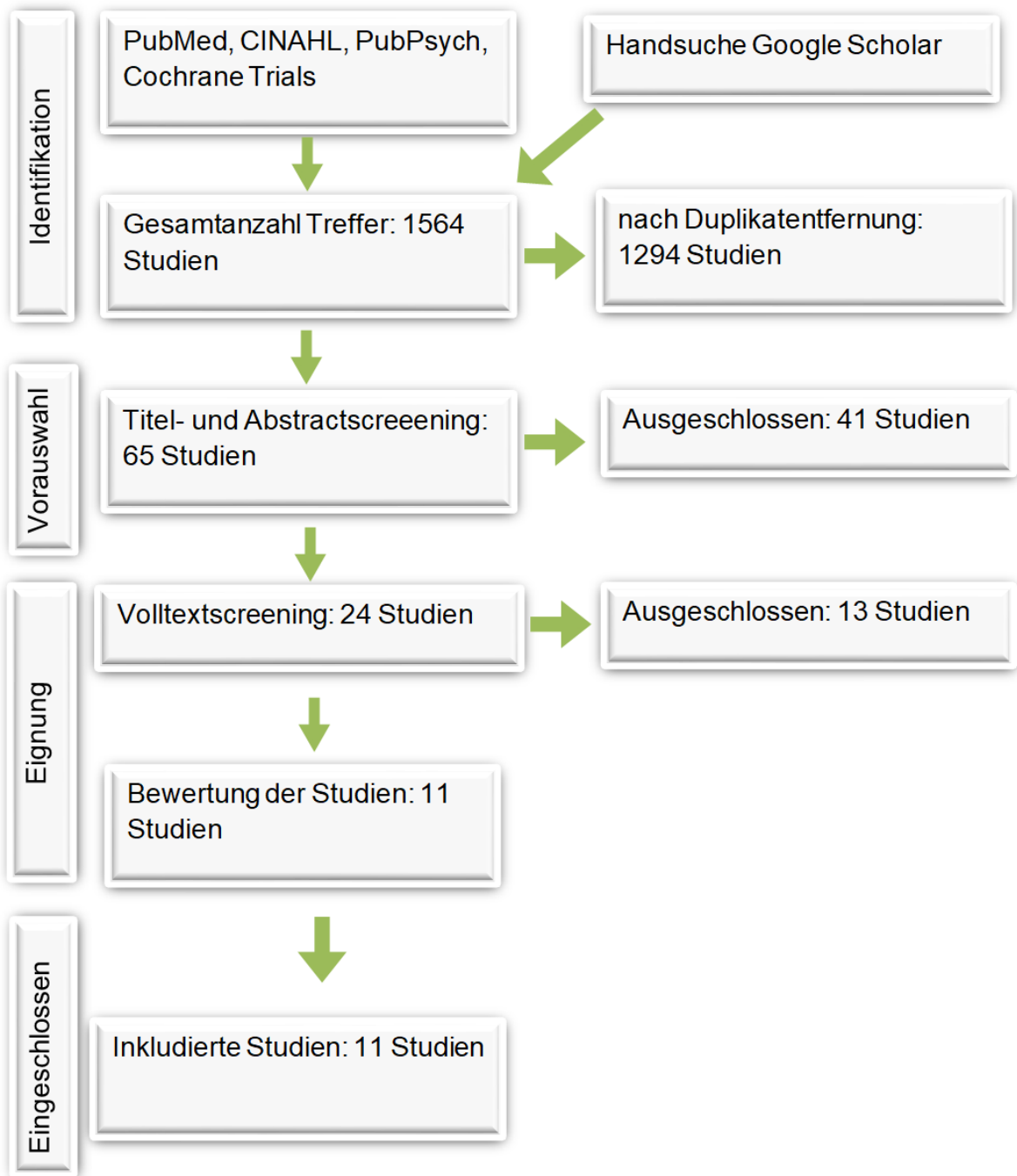


Abbildung 1: Flowdiagram nach Moher et al. 2009

2.5 Studienqualitätsbewertung

Um einen Überblick der aktuellen Datenlage zu erhalten und die Studien in weiterer Folge vergleichen zu können, wurde eine Qualitätsbewertung der eingeschlossenen Studien durchgeführt. Für die Bewertung der Studienqualität wurde das Bewertungstool des Joanna Briggs Instituts (JBI) herangezogen. Das erstellte Bewertungsinstrumente für 13 verschiedene Studiendesigns. Die Bewertungstools sind leicht verständlich und beinhalten ausführliche Erläuterungen für die einzelnen Fragen. Alle Bewertungstools sind übersichtlich gestaltet und einfach in der Handhabung. Mit dem Bewertungsinstrument können Validität (Vertrauenswürdigkeit) sowie die Reliabilität der bewerteten Studien mit Hilfe von Fragen ermittelt werden. Für jedes Studiendesign wurde das passende Bewertungsinstrument verwendet. Für die Bewertung wurden die Checklisten für experimental studies, case-control study, cohort study, prevalence study und cross sectional study herangezogen. Jede der verwendeten Checklisten umfasst acht bis elf Fragen zu den jeweiligen Studien. Diese können mit „Ja“, „Nein“, „Unklar“ oder „nicht anwendbar“ beantwortet werden. Jede einzelne Frage wird genau beschrieben, damit keine Unklarheiten bei der Beantwortung aufkommen und die Bewertung erleichtert wird (JBI, 2021).

Um die Studien untereinander vergleichen zu können, wurde ein Bewertungsschlüssel herangezogen. Dieser wurde entwickelt damit die Qualität der Studien ersichtlich ist. Mit dem Bewertungstool von JBI kann eine Gesamteinschätzung der Studie abgegeben und entschieden werden, ob die Studie inkludiert oder ausgeschlossen wird.

Der Qualitätsschlüssel wurde in Anlehnung am Schulnotensystem von der Autorin erstellt, da für eine Bewertung kein Goldstandard existiert. Dies soll einen Vergleich der Studienqualität untereinander ermöglichen.

Der Bewertungsschlüssel wurde wie folgt definiert: für jede Antwort mit „Ja“ gibt es einen Punkt. Wurde die Frage mit „Nein“ oder „Unklar“ beantwortet gibt es keine Punkte. Die Fragen die mit „nicht anwendbar“ wurden von der Frageanzahl abgezogen. Die Punkte wurden danach addiert und mit der Anzahl der Fragen dividiert. Um die Studienqualität in Prozentzahlen zu erhalten, wurde das Ergebnis mit der Zahl 100 multipliziert.

Der Qualitätsschlüssel:

Tabelle 3: Bewertungsschlüssel

Sehr gut	Ab 71%
Gut	61%-70%
Befriedigend	51%-60%
Genügend	41%-50%
Nicht Genügend	Unter 40%

3 Ergebnisse

In dieser Arbeit wurden elf Studien inkludiert. Es konnte eine Querschnittstudie (Henskens et al., 2019), zwei Längsschnittanalysen (Carpenter et al., 2006; Kuo et al., 2017), eine Umfrage (Lee & Choi, 2002), zwei längsschnitt Kohortenstudien (Wang et al., 2009; Jerez-Roig et al., 2017), zwei längsschnitt Beobachtungsstudien (Fedecostante et al., 2016; Fedecostante et al., 2020), eine prospektive Folgestudie (Caljouw et al., 2014), eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie (Ang et al., 2006) und eine Ereigniszeitanalyse (Bürge et al., 2013) identifiziert werden. Zwei Studien wurden in den Niederlanden (Henskens et al., 2019, Caljouw et al., 2014), zwei in den USA (Carpenter et al., 2006, Wang et al., 2009), eine in Taiwan (Kuo et al., 2017), eine in Korea (Lee & Choi, 2002), eine in Brasilien (Jerez-Roig et al., 2017), eine in Italien (Fedecostante et al., 2016), eine in China (Ang et al., 2006) und eine in der Schweiz (Bürge et al., 2013) durchgeführt. Bei einer Studie handelte es sich um ein Shelter Projekt (Fedecostante et al., 2020) dabei wurden Daten in acht Ländern (Tschechien, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Israel) untersucht. Die folgende Tabelle 4 zeigt die Studiencharakteristika sowie die Ergebnisextraktion der Studien.

Im Anschluss werden die Hauptergebnisse der Studien in die vier Hauptkategorien, physiologisch, psychologisch, sozial und spirituell, von Virginia Hendersons Pflgetheorie eingeteilt.

Tabelle 4: Extraktion der Daten aus den Studien

Autor*innen, Publikationsjahr, Land	Titel	Methode und Setting	Anzahl, Alter der Teilnehmer*innen	Ziel der Studie	Messinstrumente	Ergebnisse
Henskens M, Nauta IM, Drost KT, Milders MV, Scherder EJA 2018 Niederlande	Predictors of care dependency in nursing home residents with moderate to severe dementia: A cross-sectional study.	Cross-sectional study 11 Pflegeheime	75 Teilnehmer*innen > 65 Jahre	Untersuchung der Prädiktoren zur Vorhersage von Pflegebedürftigkeit	CDS E-ADL MMSE Severe Impairment Battery-Short Form (SIB-S) Six minute walk test Timed up and go Cornell Scale Depression in Dementia Apathy Evaluation Scale-10 Cohen-Mansfield Agitation Inventory (CMAI)	<ul style="list-style-type: none"> • Apathie • körperliche Ausdauer • Begleiterkrankungen • Kognitive Funktionen
Lee Y, Choi K 2002 Korea	Functional disability of older persons in long-term care facilities in Korea.	Data from survey 32 Pflegeheime	1105 Teilnehmer*innen > 65 Jahre	Funktionelle Einschränkungen älterer Menschen in Langzeitpflegeeinrichtungen zu untersuchen, um Faktoren zu ermitteln die mit dem Grad der Funktionsfähigkeit zusammenhängen	ADL IADL	<ul style="list-style-type: none"> • Arthritis • Bluthochdruck • Schlaganfall • Medikamenteneinnahme • Depression • Alter • Geschlecht • Familienstatus • Familienkontakt • Finanzieller Status • Alkohol- und Nikotinkonsum

<p>Carpenter, G. I., Hastie, C. L., Morris, J. N., Fries, B. E., & Ankri, J.</p> <p>2006</p> <p>USA</p>	<p>Measuring change in activities of daily living in nursing home residents with moderate to severe cognitive impairment</p>	<p>Longitudinal analysis</p> <p>Pflegeheime</p>	<p>11617 Teilnehmer*innen</p> <p>Durchschnittsalter 85,6 Jahre</p>	<p>Die Reaktionsfähigkeit der MDS-ADL Skala auf Veränderungen zu bewerten indem die Veränderungen der körperliche Funktionen bei Erwachsenen mit moderaten und schwerer Demenz betrachtet werden</p>	<p>MDS Cognitive performance scale MMSE MDS-ADL scale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Personen mit moderater und schwerer Demenz verlieren körperliche Funktionen innerhalb von sechs Monaten
<p>Kuo, H., Lin, K, Lan, C & Li</p> <p>2017</p> <p>Taiwan</p>	<p>Activities of daily living trajectories among institutionalised older adults: A prospective study</p>	<p>Longitudinal analysis</p> <p>25 Pflegeheime</p>	<p>364 Teilnehmer*innen</p> <p>> 65 Jahre</p>	<p>Untersuchung der Aktivitäten des täglichen Lebens unter älteren Bewohner*innen um die relativen Risiken von demographischen Merkmalen und dem Gesundheitszustand in Bezug auf die Veränderungen der ADLs zu identifizieren</p>	<p>Barthel Index Geriatric-Depressive-Scala MMSE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Chronische Erkrankungen • Ernährungsstatus • Kognitive Status • Depressive Symptome • Alter • Geschlecht • Familienstand

<p>Jye Wang, Robert L. Kane, Lynn E. Eberly, Beth A. Virnig, Ling-Hui Chang</p> <p>2009</p> <p>USA</p>	<p>The Effects of Resident and Nursing Home Characteristics on Activities of Daily Living</p>	<p>Longitudinal cohort study</p> <p>377 Pflegeheime</p>	<p>4942 Teilnehmer*innen</p> <p>>65 Jahre</p>	<p>Untersuchung der Beziehung zwischen Beeinträchtigungen bei der Aufnahme, sowie die Auswirkungen des Pflegeheims auf die ADLs von Bewohner*innen bei längerem Aufenthalt</p>	<p>MDS ADL MDS Pain Scale MDS fall MDS Depression MDS Cognition Scale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inkontinenz • Gleichgewichtsstörungen • Kognitive Einschränkungen • Einrichtungsart • Krankenhaus-aufenthalt
<p>Fedecostante M, Onder G, Eusebi P, Dell'Aquila G, Zengarini E, Carrieri B, Manes Gravina E, Falsiroli C, Corsonello A, Luzi R, Lattanzio F, Bernabei R, Cherubini A.</p> <p>2020</p> <p>Tschechien, Deutschland, England, Finnland, Frankreich, Italien, Niederlande, Israel</p>	<p>Predictors of Functional Decline in Nursing Home Residents: The Shelter Project</p>	<p>Longitudinal observational study</p> <p>57 Pflegeheime</p>	<p>1760 Teilnehmer*innen</p> <p>>65 Jahre</p>	<p>Unabhängige Prädiktoren für den Funktionsverlust bei älteren Pflegeheimbewohner*innen zu ermitteln, wobei Bewohner und Einrichtungsmerkmale berücksichtigt werden</p>	<p>MDS Depression MDS Cognitive Performance scale MDS- ADL</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sturz • Harninkontinenz • Demenz • Depression • Multidisziplinäres Team

Fedecostante M, Dell'Aquila G, Eusebi P, Volpato S, Zuliani G, Abete P, Lattanzio F, Cherubini 2016 Italien	A Predictors of Functional Changes in Italian Nursing Home Residents: The U.L.I.S.S.E. Study	Longitudinal observational study 31 Pflegeheime	1263 Teilnehmer*innen >65 Jahre	Ermittlung unabhängiger Prädiktoren für das Risiko eines Funktionsverlustes bei älteren Pflegeheimbewohner*innen	RAI MDS MDS-ADL CPS MMSE Cumulative Illness rating scale (CIRS)	<ul style="list-style-type: none"> • Stürze • Depression • Alter
Jerez-Roig J, de Brito Macedo Ferreira LM, Torres de Araújo JR, Costa Lima K. 2017 Brasilien	Functional decline in nursing home residents: A prognostic study	Longitudinal study 10 Pflegeheime	280 Teilnehmer*innen >60 Jahre	Die Wahrscheinlichkeit der Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit bei ADLs zu prüfen und die prognostischen Faktoren für den Funktionsverlust bei älteren Menschen in Pflegeheimen zu ermitteln	BADL MNA Pfeiffer Test	<ul style="list-style-type: none"> • Inkontinenz • Akute Erkrankungen • Chronische Erkrankungen • Ernährungszustand • Niedriger BMI • Medikamenteneinnahme • Starke kognitive Einschränkungen • Bildungsstand • Einrichtungsart • Aufenthaltsdauer • Krankenversicherung • Alkoholkonsum

Caljouw MA, Cools HJ, Gusekloo J. 2014 Niederlande	Natural course of care dependency in residents of long-term care facilities: prospective follow-up study.	Prospective follow-up study 21 Pflegeheime	890 Teilnehmer*innen >65 Jahre	Untersuchung möglicher Faktoren für die Veränderung der Pflegebedürftigkeit und die Auswirkungen der Pflegebedürftigkeit auf die Mortalität	CDS	<ul style="list-style-type: none"> • Krebs • Harninkontinenz • Demenz • Alter • Geschlecht
Ang YH, Au SY, Yap LK, Ee CH 2006 China	Functional decline of the elderly in a nursing home.	Retro-spective case-control study Pflegeheim	103 Teilnehmer*innen >60 Jahre	Festzustellen ob Risikofaktoren, die bei der Aufnahme in das Pflegeheim vorhanden sind, eine spätere Funktionsverschlechterung vorhersagen und die Ursachen der Verschlechterung herauszufinden	Abhängig in 2 von 5 ADL	<ul style="list-style-type: none"> • Chronische Erkrankungen • Akute Erkrankungen • Demenz • Depression • Alter

<p>Bürge E, von Gunten A, Berchtold A.</p> <p>2013</p> <p>Schweiz</p>	<p>Factors favoring a degradation or an improvement in activities of daily living (ADL) performance among nursing home (NH) residents: a survival analysis.</p>	<p>Survival analysis</p> <p>90 Pflegeheime</p>	<p>10199 Teilnehmer*innen</p> <p>>64 Jahre</p>	<p>Untersuchung der Faktoren die mit einer signifikanten Veränderung der Aktivitäten des täglichen Lebens bei Pflegeheimbewohner*innen assoziiert und ob diese Faktoren geschlechter-spezifisch sind.</p>	<p>MDS-ADL MDS Depression CPS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Inkontinenz • Niedriger BMI • Gleichgewichtsstörungen • Chronische Erkrankungen • Sehstörungen • Hörbeeinträchtigung • Eingeschränkte Kognition • Depression • Wenig Kontakt mit Angehörigen vor der Pflegeheimaufnahme
---	---	--	---	---	---	---

3.1 Physiologische Aspekte nach den Hauptkategorien nach Virginia Henderson

Unter den physiologischen Aspekten wurden alle Ergebnisse in Bezug auf körperliche Aspekte zusammengefasst.

Zehn der elf Studien beinhalten Ergebnisse die sich auf die Physiologie der Teilnehmer*innen beziehen (Henskens et al., 2019; Lee & Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Jerez-Roig et al., 2017; Wang et al., 2009; Caljouw et al., 2014; Bürge et al., 2013; Fedecostante et al., 2016; Fedecostante et al., 2020; Ang et al., 2006).

Begleiterkrankungen als Prädiktoren

Zehn Studien geben Begleiterkrankungen als eine mögliche Ursache für eine funktionale Verschlechterung während des Pflegeheimaufenthaltes an (Henskens et al., 2019; Lee & Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Jerez-Roig et al., 2017; Wang et al., 2009; Caljouw et al., 2014; Bürge et al., 2013; Fedecostante et al., 2020; Fedecostante et al., 2016; Ang et al., 2006).

Henskens et al. (2018) beschreibt Apathie sowie die Anzahl an chronischen Begleiterkrankungen, wie Diabetes mellitus, Herz-Kreislauf-Erkrankungen, muskuloskelettale Erkrankungen, Krebs, COPD und viele weitere als mögliche Prädiktoren für eine Pflegebedürftigkeit. Die Apathie spiegelt sich laut dieser Studie als ein Motivationsmangel und Mangel an Eigeninitiative wider. Die Beeinträchtigung dieser Funktionen hindert Bewohner*innen die Selbstpflegeaktivitäten auszuführen, wie beispielsweise die Körperpflege oder die Nahrungsaufnahme. In derselben Studie wurde die Anzahl der Begleiterkrankungen als eine Ursache für Pflegebedürftigkeit gesehen. Je höher die Anzahl der Begleiterkrankungen der Pflegeheimbewohner*innen war, desto höher war die Wahrscheinlichkeit für eine steigende Pflegebedürftigkeit (Henskens et al., 2018).

Die Ergebnisse von Kuo et al. (2017) decken sich weitestgehend mit denen von Henskens et al. (2018). Die Anzahl der chronischen Erkrankungen waren eine signifikante Ursache für eine Abnahme der selbstständigen Ausführung der ADL. Fedecostante et al. (2016) untersuchte ebenfalls die Anzahl der Erkrankungen als Ursache. Dabei kamen die Forscher*innen zum Ergebnis, dass Pflegeheimbewohner*innen mit funktioneller Verschlechterung durchschnittlich

vier Begleiterkrankungen hatten, wie beispielsweise etwa COPD, Hüftfraktur, Depression und Diabetes.

Lee und Choi (2002) assoziierten Erkrankungen wie Arthritis, Hypertonie und Schlaganfall mit einem signifikanten Anstieg der funktionalen Verschlechterung. Insbesondere wurde ein signifikanter Zusammenhang zwischen Arthritis und funktionalen Einschränkungen erkannt. 50% der Bewohner*innen mit diagnostizierter Arthritis waren von funktionalen Einschränkungen betroffen (Lee und Choi, 2002).

Die Studie von Ang et al. (2006) zeigte, dass bei 78% der Teilnehmer*innen mit chronischen Vorerkrankungen wie Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Schlaganfall, Lungenerkrankungen und Parkinson es zu einer Abnahme der Funktionen während des 10 monatigen Erhebungszeitraumes kam. Bei 8% der Teilnehmer*innen waren die Verschlechterungen auf eine neue akute Erkrankung wie einem Schlaganfall oder Herz-Kreislauf-Erkrankung im Betrachtungszeitraum zurückzuführen. 14% der Teilnehmer*innen hatten einen Funktionsverlust aufgrund chronischer und zusätzlicher akuter Erkrankungen (Ang et al., 2006).

Jerez-Roig et al. (2017) beschrieb die Begleiterkrankungen Parkinson, Osteoporose, Nierenversagen, Harn- und Stuhlinkontinenz und Frakturen als signifikante Ursachen für einen Verlust der Funktionsfähigkeit.

Wang et al. (2009) untersuchte einerseits die Anzahl der Begleiterkrankungen als eine Ursache und andererseits auch die Begleiterkrankungen der Teilnehmer*innen. Die Bewohner*innen hatten zwischen 0 bis 10 Begleiterkrankungen, unter anderem Diabetes mellitus, Arthritis, Hüftfraktur, Herzinsuffizienz, Gefäßerkrankungen, Osteoporose, pathologische Knochenbrüche, Parkinson, COPD, zerebrovaskuläre Unfälle oder Blasen- und Stuhlinkontinenz die mit einer Verschlechterung der ADL in Verbindung gebracht wurden (Wang et al., 2009).

Caljouw et al. (2014) und Fedecostante et al. (2020) beobachteten, dass Harninkontinenz für eine beschleunigte Zunahme der Abhängigkeit verantwortlich war.

Bürge et al. (2013) zählte ebenfalls Harn- und Stuhlinkontinenz, Parkinson, Neoplasien und kardiovaskuläre Erkrankungen für ein erhöhtes Risiko einer ADL Verschlechterung auf. Bürge et al. (2013) beschrieb auch, dass

Sehbeeinträchtigungen und leichte Hörschwächen signifikante Risikofaktoren für eine ADL Verschlechterung sind.

In der Studie von Caljouw et al. (2014) wurde angeführt, dass Krebserkrankungen als Hauptdiagnose eine Ursache für die funktionale Verschlechterung waren.

Ernährungsstatus als Prädiktor

Drei Studien erkannten eine Verbindung zwischen dem Ernährungsstatus und der funktionalen Verschlechterung (Kuo et al., 2017; Jerez-Roig et al., 2017; Bürge et al., 2013). In allen drei Studien wurde ein niedriger Body-Mass-Index (BMI) bei den Teilnehmer*innen als eine Ursache für eine funktionale Verschlechterung identifiziert (Kuo et al., 2017; Jerez-Roig et al., 2017; Bürge et al., 2013).

körperliche Ausdauer als Prädiktor

Henskens et al. (2018) untersuchte mithilfe von unterschiedlichen Messinstrumenten die körperliche Ausdauer und stellte fest, dass eine verminderte körperliche Ausdauer ein Prädiktor für eine Pflegeabhängigkeit darstellt. Dabei zeigte der six-minute-walk-test, der körperliche Ausdauer misst, den stärksten Zusammenhang mit einem niedrigen CDS Wert (Henskens et al., 2018).

Pharmazeutika als Prädiktor

Lee und Choi (2002) analysierten Daten zu einer Umfrage von Pflegeheimbewohner*innen und kamen dabei zu dem Ergebnis, dass Bewohner*innen mit einer funktionalen Einschränkung einen höheren, dennoch nicht signifikanten, Medikamentenkonsum aufwiesen als Bewohner*innen ohne funktionale Einschränkung.

Jerez-Roig et al. (2017) zeigten als Ergebnis ihrer Studie einen Zusammenhang zwischen der Einnahme von hormonellen Präparaten oder Medikamente für das Nervensystem und der Veränderung der Funktionen.

Gleichgewicht und Sturz als Prädiktor

Laut Wang et al. (2009) und Bürge et al. (2013) zählten Gleichgewichtsstörungen zu einer signifikanten Ursache für eine Verschlechterung der ADLs während des Pflegeheimaufenthaltes. Zu den möglichen Folgen von Gleichgewichtsstörungen zählen Stürze. Stürze in der Vorgeschichte bzw. während des Erhebungszeitraums wurden in den Studien von Fedecostante et al. (2020) und Fedecostante et al. (2016) als Risikofaktoren für eine Verschlechterung der Ausführung der ADL identifiziert.

Nikotin und Alkohol als Prädiktor

Laut Lee und Choi (2002) wiesen die Bewohner*innen die regelmäßig Alkohol oder Nikotin konsumierten eine stärkere funktionale Einschränkung auf ($p < 0,01$) als jene die keinen Alkohol oder Nikotin konsumierten.

Jerez-Roig et al. (2017) bestätigte die signifikante Verbindung zwischen regelmäßigem Alkoholkonsum und der Einbuße der Funktionsfähigkeit.

3.2 Psychologische Aspekte nach den Hauptkategorien nach Virginia Henderson

Unter dem psychologischen Aspekt werden alle Ergebnisse der Studien zusammengefasst, die psychologischen/kognitive Aspekte als Ergebnis hatten.

Alle elf Studien hatten mindestens ein Ergebnis in Bezug auf dieser Hauptkategorie, die zu einer funktionellen Verschlechterung bei älteren Personen im Pflegeheim beitragen (Carpenter et al., 2006; Henskens et al., 2019; Lee & Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Jerez-Roig et al., 2017; Wang et al., 2009; Caljouw et al., 2014; Bürge et al., 2013; Fedecostante et al., 2016; Fedecostante et al., 2020; Ang et al., 2006).

Depression als Prädiktor

Aus sechs der elf Studien ging hervor, dass Depressionen ein zentraler Faktor für eine funktionale Verschlechterung war (Lee & Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Bürge et al., 2013; Fedecostante et al., 2016; Fedecostante et al., 2020; Ang et al., 2006).

In der Studie von Kuo et al., (2017) zeigten in der Gruppe der hochgradig abhängigen Teilnehmer*innen, dass 50,79% der Teilnehmer*innen leichte bis schwere depressive Symptome aufwiesen.

Fedecostante et al. (2020) kam zu ähnlichen Ergebnissen, dass Depressionen eine Ursache für funktionale Verschlechterung sein kann. 26,1% der Teilnehmer*innen die eine funktionale Verschlechterung während des Studienzeitraumes hatten, litten an depressiven Symptomen. Bei Fedecostante et al. (2016) waren 21,9% der Teilnehmer*innen von Depressionen betroffen und 12,7% litten zusätzlich an regelmäßigen Angstzuständen.

Ang et al. (2006) sowie Bürge et al. (2009) kamen zu demselben Ergebnis, dass Depressionen signifikant zu einer funktionalen Verschlechterung beitragen oder die Hauptursache sein können.

Lee und Choi (2002) analysierten die Daten von einem Fragebogen von Pflegeheimbewohner*innen in Korea. Dabei zeigten die Analyseergebnisse, dass Teilnehmer*innen die funktionale Einschränkungen hatten depressiver und unzufriedener waren als Partizipant*innen ohne funktionalen Einschränkungen. 60% der Teilnehmer*innen mit funktioneller Einschränkung haben beim Ausfüllen des Fragebogens angegeben an Depressionen zu leiden (Lee und Choi, 2002).

Depressionen wurden in der Studie von Wang et al. (2009) nicht mit einer Verschlechterung der ADL in Verbindung gebracht.

Kognitive Einschränkungen oder Demenz als Prädiktor

Insgesamt ging aus den Studien hervor, dass kognitive Einschränkungen insbesondere Demenz besonders stark zu einer funktionellen Verschlechterung beitragen. Zu diesem Ergebnis kamen Neun der inkludierten Studien (Carpenter et al., 2006; Henskens et al., 2019; Jerez-Roig et al., 2017; Wang et al., 2009; Caljouw et al., 2014; Bürge et al., 2013; Fedecostante et al., 2016; Fedecostante et al., 2020; Ang et al., 2006).

Henskens et al. (2018) beschrieb die eingeschränkten kognitiven Funktionen als eine Hauptursache für Pflegeabhängigkeit. In dieser Studie wurden ausschließlich Pflegeheimbewohner*innen mit bereits diagnostizierten moderaten bis schwerer Demenz eingeschlossen. Der mittlere CDS Score zu Beginn der Studie lag bei 50,2, das heißt, die Teilnehmer*innen waren schon zu Beginn der Studie pflegebedürftig. Ebenfalls kam Henskens et al. (2018) zu dem Ergebnis, dass die

eingeschränkte kognitive Funktion die Fähigkeit die ADL auszuüben stark einschränkt.

In der Studie von Kuo et al. (2017) waren in der Gruppe der hochgradig abhängigen Teilnehmer*innen, 90,24% der Teilnehmer*innen kognitiv eingeschränkt. Kuo et al. (2017) kam auch zum Ergebnis, dass reduzierte kognitive Funktionen ein signifikanter Faktor für eine Verschlechterung der Ausübung der ADLs war.

Auch bei der Studie von Jerez-Roig et al. (2017) wurde der kognitive Status als mögliche Ursache für einen Funktionsverlust untersucht. Es wurde auch ein signifikanter Unterschied beim Erhalt der Funktionsfähigkeit bei der Variable schwere kognitive Beeinträchtigung festgestellt. Teilnehmer*innen die zu Beginn der Studie eine schwere kognitive Beeinträchtigung aufwiesen, hatten ein um 96% höheres Risiko einer funktionellen Verschlechterung (Jerez-Roig et al., 2017).

Die Studie von Bürge et al. (2013) kam zu ähnlichen Ergebnissen. In dieser Studie wurde als drittstärkster Faktor, einer Verschlechterung der ADL, beeinträchtigte Kognition ($p=0,000$) beobachtet.

In der Studie von Wang et al. (2009) wurden die Studienteilnehmer*innen in drei Gruppen geteilt, um einen Unterschied zwischen den Gruppen feststellen zu können. Dennoch war in allen drei Gruppen die eingeschränkte kognitive Fähigkeit ein signifikanter Faktor für eine Verschlechterung der ADL Fähigkeiten (Wang et al., 2009).

In der Studie von Carpenter et al. (2006) wurden ausschließlich dementiell erkrankte Teilnehmer*innen eingeschlossen. Am Ende des sechsmonatigen Erhebungszeitraums wurde sowohl bei jenen mit mittelschwerer als auch bei jenen mit schwerer Demenz eine signifikante Reduktion der körperlichen Gesamtfunktion festgestellt. 56% der moderaten und 57% der stark Beeinträchtigten zeigten eine Verschlechterung der körperlichen Funktionen. 18 - 21% der gesamten Teilnehmer*innen zeigten eine deutliche Verschlechterung der ADL. Ein Großteil der Gruppe mit moderater Beeinträchtigung zeigte vor allem bei den ADL Ankleiden und Toilettengang eine Reduktion. Die Gruppe mit schwerer Beeinträchtigung wies eine Reduktion der ADL Nahrungsaufnahme auf.

Auch in der Studie von Fedecostante et al. (2020) wurde eine Verbindung zwischen Demenz und einer funktionalen Verschlechterung festgestellt. 46% der Teilnehmer*innen die an einer Verschlechterung bei der Ausführung der ADLs

litten, hatten eine milde bis moderate Demenz. 26,1% der Teilnehmer*innen mit einer funktionalen Verschlechterung hatten eine schwere Demenz (Fedecostante et al., 2020).

In der Studie von Caljouw et al., (2014) hatten 87,3% der Teilnehmer*innen mit hoher Pflegeabhängigkeit eine diagnostizierte Demenz. Caljouw et al. (2014) bestätigte ebenfalls, dass Demenz ein Risikofaktor für eine beschleunigte Zunahme der Abhängigkeit war.

Zu gleichen Ergebnissen kam auch Ang et al. (2006). 42% Teilnehmer*innen mit funktionaler Verschlechterung hatten die Diagnose Demenz. Dies wurde mithilfe einer multivariablen logistischen Regression festgestellt. Somit stellt die Diagnose Demenz einen signifikanten Faktor für eine Verschlechterung der funktionalen Fähigkeiten dar. Bei 15% Teilnehmer*innen kam es zu einer Verschlechterung der funktionalen Fähigkeiten aufgrund einer Kombination aus Demenz und einer chronischen Erkrankung (Ang et al., 2006).

3.3 Spirituelle Aspekte nach den Hauptkategorien von Virginia

Henderson

Keine der elf inkludierten Studien beschrieb Ergebnisse zu der dritten Hauptkategorie von Virginia Henderson „Spiritualität“.

3.4 Soziale Aspekte nach den Hauptkategorien von Virginia

Henderson

Unter den sozialen Aspekten werden alle soziodemographischen Ergebnisse der Studien aufgezählt und beschrieben.

Neun der elf Studien wiesen solche Ergebnisse auf (Lee & Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Jerez-Roig et al., 2017; Wang et al., 2009; Caljouw et al., 2014; Bürge et al., 2013; Fedecostante et al., 2020; Fedecostante et al., 2016; Ang et al., 2006).

Alter als Prädiktor

Ein zentraler Punkt der funktionalen Verschlechterung ist das voranschreitende Alter (Lee und Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Fedecostante et al., 2016; Ang et al., 2006). Etwa 20% der schwer beeinträchtigten in der Studie von Lee und Choi (2002) waren 85 Jahre alt oder älter.

Auch in der Studie von Kuo et al. (2017) war in der Gruppe mit den hochgradig abhängigen Teilnehmer*innen ein signifikanter Faktor das steigende Alter ($p < 0,001$). Ebenfalls festgestellt wurden in der Studie von Fedecostante et al. (2016), Ang et al. (2006) und Caljouw et al. (2014), dass Personen mit höherem Alter ein signifikant höheres Risiko für einen Funktionsverlust haben.

In den einzelnen Studien ist das Durchschnittsalter höher als 60 Jahre. In der Studie von Henskens et al. (2018) betrug das Durchschnittsalter 85,7 Jahre. In den weiteren Studien von Lee und Choi (2002) war es 76,9 Jahre, bei Kuo et al. (2017) lag das Durchschnittsalter bei 81,2 Jahre, bei Jerez-Roig et al. (2017) bei 80,4 Jahren, in der Studie von Caljouw et al. (2014) betrug es 84 Jahre, bei Fedecostante et al. (2020) 84,5 Jahre, bei Fedecostante et al. (2016) 83 Jahre und in der Studie von Wang et al. (2009) 84,3 Jahre. In der Studie von Bürge et al. (2013) waren 74% der Teilnehmer*innen über 80 Jahre.

Geschlecht als Prädiktor

Aus den Studien geht hervor, dass das Geschlecht eine Rolle für den Funktionsverlust spielen kann. Lee und Choi (2002) kamen zu dem Ergebnis, dass Frauen einen höheren Grad der funktionalen Einschränkung als Männer aufwiesen. Kuo et al. (2017) und Caljouw et al. (2014) kamen zu den gleichen Ergebnissen, anhand einer logistischen Regressionsanalyse.

Familienstatus/Familienkontakt als Prädiktor

Lee und Choi (2002) untersuchten den Familienstatus der einzelnen Pflegeheimbewohner*innen. Dabei kamen sie zu dem Ergebnis, dass verwitwete Bewohner*innen ein höheres Risiko für eine funktionelle Verschlechterung haben. Zu ähnlichen Ergebnissen kam auch Kuo et al. (2017). Kuo et al. (2017) hat einen Zusammenhang zwischen Verwitwung und Scheidung und der Reduktion der funktionellen Fähigkeiten festgestellt.

Weiteres ist laut Lee und Choi (2002) der fehlende von Kontakt zu Familienmitgliedern während des Pflegeheimaufenthaltes eine Ursache für eine funktionelle Beeinträchtigung ($p < 0,01$). Die Studie von Bürge et al. (2013) kam zu dem Ergebnis, dass das Fehlen von Kontakt bereits vor einer Pflegeheimaufnahme ($p = 0,000$) zu einer Verschlechterung der ADL führte.

Einrichtungsart als Prädiktor

Für eine Verschlechterung der funktionalen Fähigkeiten können laut Wang et al. (2009) und Jerez-Roig et al. (2017) die unterschiedlichen Einrichtungsarten ein Grund sein. Wang et al. (2009) stellte bei den soziodemographischen Daten nur bei den Einrichtungseigenschaften, wie Lokalisation des Pflegeheims, Ausbildung der Mitarbeiter*innen, Bettgröße, Teilnehmer*innen pro Einrichtung, einen Unterschied fest.

Sonstige Prädiktoren

In der Studie von Wang et al. (2009) zeigten die Forscher*innen, dass die Aufnahme in ein Krankenhaus, während eines Pflegeheimaufenthaltes zu einer Verschlechterung der ADL führte (Wang et al., 2009). Teilnehmer*innen die in dem Zeitraum der Studie ins Krankenhaus eingeliefert wurden, hatten ein um 62% höheres Risiko für eine funktionelle Verschlechterung (Jerez-Roig et al., 2017). Ebenfalls stellte Jerez-Roig et al. (2017) fest, dass der Bildungsstand einen signifikanten Einfluss auf die funktionelle Verschlechterung hat. Ein niedriger Ausbildungsstand indiziert laut Jerez-Roig et al. (2017) ein höheres Risiko einer funktionalen Verschlechterung.

3.5 Studienqualität

In der nachstehenden Tabelle sind einerseits die Schulnoten in Bezug auf Qualität der Studien ersichtlich und andererseits die Gründe, warum diese nicht höher bewertet worden ist.

Tabelle 5: Studienqualität

Name	Design	Qualität	Anmerkung
Predictors of care dependency in nursing home residents with moderate to severe dementia: A cross-sectional study.	Cross-sectional study	100%- Sehr gut	
Measuring change in activities of daily living in nursing home residents with moderate to severe cognitive impairment	Longitudinal analysis	50%- Genügend	Fehlende Information zu Störfaktoren und zu loss to follow up
Activities of daily living trajectories among institutionalised older adults: A prospective study	Longitudinal analysis	82%- Sehr gut	
Functional disability of older persons in long-term care facilities in Korea.	Data from survey	75%- Sehr gut	
The Effects of Resident and Nursing Home Characteristics on Activities of Daily Living	Longitudinal cohort study	50%- Genügend	Keine Informationen zu Störfaktoren sowie loss to follow up
Predictors of Functional Decline in Nursing Home Residents: The Shelter Project	Longitudinal observational study	57%- Befriedigend	Keine Informationen zu Störfaktoren und selection bias
Functional decline in nursing home residents: A prognostic study.	Longitudinal study	43%- Genügend	Keine Informationen zu Störfaktoren sowie zu loss to follow up
Predictors of Functional Changes in Italian Nursing Home Residents: The U.L.I.S.S.E. Study.	Longitudinal observational study	42%- Genügend	Keine Informationen zu Störfaktoren, keine Informationen zu den Gründen von loss to follow up sowie keine Informationen zu selection bias

Natural course of care dependency in residents of long-term care facilities: prospective follow-up study.	Prospective follow-up study	57%- Befriedigend	Keine Informationen zu Störfaktoren und selection bias
Functional decline of the elderly in a nursing home.	Retrospective case-control study	71%- Sehr Gut	Keine Informationen zu Störfaktoren,
Factors favoring degradation or an improvement in activities of daily living (ADL) performance among nursing home (NH) residents: a survival analysis.	Survival analysis	86%- Sehr Gut	

Die Studienqualität lag zwischen 42% und 100%. Das narrative Studiendesign ermöglicht es alle Studien trotz mangelhafter Qualität einzuschließen.

Insgesamt erhielten fünf Studien die Schulnote „Sehr gut“ (Henskens et al., 2019; Kuo et al., 2017; Lee & Choi, 2002; Ang et al., 2006; Bürge et al., 2013).

Zwei Studien wurden mit einem „Befriedigend“ bewertet (Fedecostante et al., 2020; Caljouw et al., 2014), da es wenig Informationen zu den Störfaktoren sowie des loss to follow up oder bias gegeben hat.

Vier Studien wurden mit einem „Genügend“ beurteilt, da keine Information zu den Störfaktoren, loss to follow up oder Selection bias angeführt wurden (Carpenter et al., 2006; Wang et al., 2009; Fedecostante et al., 2016; Jerez-Roig et al., 2017).

Keine der elf Studien erreichte ein „Gut“ oder ein „nicht Genügend“.

4 Diskussion

Ziel der vorliegenden Arbeit war es, Faktoren die einer funktionalen Verschlechterung bei über 60-jährigen Pflegeheimbewohner*innen, bedingen zu identifizieren. Insgesamt konnten elf Studien für die Beantwortung der Forschungsfrage: „Welche Faktoren bedingen einer funktionalen Verschlechterung bei älteren Pflegeheimbewohner*innen in Österreich?“ herangezogen werden. Dabei sind die Ergebnisse in die vier Hauptkategorien von Virginia Hendersons Pflegetheorie kategorisiert worden. Diese Theorie diente auch als theoretischer Rahmen für diese Arbeit.

Die Ergebnisse der elf inkludierten Studien zeigten, dass sowohl physiologische, psychologische als auch soziale Faktoren ausschlaggebend für eine Verschlechterung der funktionalen Fähigkeiten bei Pflegeheimbewohner*innen sind. Keine der inkludierten Studien untersuchte Aspekte zum Thema Spiritualität. Studien wie von Maselko et al. (2006) bestätigen jedoch eine Verbindung zwischen religiöser Teilnahme und die verlangsamte Abnahme der Lungenfunktion bei älteren Personen. Robbins et al. (2001) kam gleicherweise zu dem Ergebnis, dass die Spiritualität oder Religiosität zwar einen positiven, doch nur kleinen Einfluss auf die körperliche Funktion und die Lebensqualität haben kann.

Chronische und akute Begleiterkrankungen wie etwa Inkontinenz, können ein Aspekt für eine funktionelle Verschlechterung sein. Laut Wang et al. (2009), Jerez-Roig et al. (2017) und Bürge et al. (2013), sind Stuhl und Harninkontinenz ein essentielle Faktoren bei der Abnahme der Ausführung der ADL. Inkontinenz ist ein multifaktorielles Syndrom und hat in den Pflegeheimen eine hohe Prävalenz (Wang et al., 2009). Wang et al. (2009), Fedecostante et al. (2020), Bürge et al. (2013) und Caljouw et al. (2014) halten in der Studie das Gesundheitspersonal an, die Pflegeheimbewohner*innen im Bereich Kontinenz zu fördern. Dies kann durch regelmäßigen Blasentraining/Toilettentraining und Sphinkterübungen erfolgen (Bürge et al., 2013). Kuo et al. (2017) vermutet, dass durch nicht ausreichendes Training von Pflegeheimbewohner*innen und durch die eingeschränkte Nutzung

der Funktionen es zu einem rapiden Verlust der funktionalen Fähigkeiten innerhalb kürzester Zeit kommen kann.

Ein systematisches Review von McCusker et al. (2002) untersuchte Prädiktoren für funktionelle Verschlechterung bei Krankenhauspatient*innen über 60 Jahren. Dabei wurden 33 verschiedene Studien inkludiert. Laut McCusker et al. (2002) kann eine Ursache für eine funktionale Verschlechterung bei hospitalisierten Patient*innen auch Inkontinenz sein.

Ab dem 74. Lebensjahr leiden laut Laufs (2011) 25% der Personen an einer chronischen Erkrankung. Dies kann auf die Prävalenz der chronischen Erkrankungen von Pflegeheimbewohner*innen zurückzuführen sein. Da es im Alter häufig zu chronischen Erkrankungen kommt (Laufs, 2011).

Banaszak-Holl et al. (2004) bestätigt in der Studie, dass das Voranschreiten der chronischen Erkrankungen ein essentieller Prädiktor für eine funktionelle Verschlechterung ist. Im systematischen Review von McCusker et al. (2002) wurde in keiner der inkludierten Studien Komorbidität als ein Prädiktor bei Krankenhauspatient*innen gesehen oder als negative Folge vorhergesagt. Lediglich die Hauptdiagnose und der daraus resultierende Krankenhausaufenthalt kann laut McCusker et al. (2002) ein Risikofaktor für einen funktionellen Verlust sein.

Körperliche Aktivität kann laut Bürge et al. (2013) ein Faktor zum Erhalt der funktionalen Fähigkeiten sein. Studien wie von De Souza Santos et al. (2011) zeigen auch eine Verbindung zwischen körperlicher Aktivität und der Vorbeugung einer funktionalen Verschlechterung. Die reduzierte physische Aktivität wird auch von McCusker et al. (2002) während der Krankenhausaufenthalte als eine Folge für funktionale Einschränkungen gesehen.

Das Gesundheitspersonal sollte die körperlichen Aktivitäten fördern und das Ziel verfolgen, die ADL Fähigkeiten der Pflegeheimbewohner*innen zu erhalten oder zu verbessern. Bürge et al. (2013) sieht das regelmäßige Gehen oder Radfahren im Freien als einen signifikanten Schutzfaktor gegen eine funktionale Verschlechterung. Ebenfalls sind Rehabilitationsmöglichkeiten ein wichtiger Teil einer Pflegeheim Einrichtung bei dem Management von chronischen Erkrankungen sowie zur Prävention von Stürzen (Ang et al., 2006). Die sensorischen Defizite wie Seh- und Hörbeeinträchtigung stellen laut Bürge et al. (2013) Faktoren der

funktionellen Verschlechterung dar. Diese können laut Bürge et al. (2013) mithilfe von Behandlungen von Sehbehelfen und Hörgeräten reduziert werden. Daraufhin kann das Risiko für ein Voranschreiten der Pflegeabhängigkeit reduziert werden (Bürge et al., 2013). Besonders kognitiv beeinträchtigte Pflegeheimbewohner*innen sehen sich häufig mit Hör- und Sehproblemen konfrontiert, die behoben werden müssen (Orrell et al., 2008). In weiterer Folge kann das Beheben von Sehbeeinträchtigungen depressive Symptome reduzieren (Owsley et al., 2007). McCusker et al. (2002) bekräftigen mit dem Ergebnis des systematischen Reviews, dass insbesondere Sehbeeinträchtigungen mögliche Ursachen für funktionelle Verschlechterung bei Krankenhauspatient*innen sein können.

Insbesondere wurde Demenz als ein Risikofaktor für eine Verschlechterung der funktionalen Fähigkeiten während des Pflegeheimaufenthaltes angeführt. Demenz ist einer der häufigsten Erkrankungen von Pflegeheimbewohner*innen. Etwa die Hälfte aller pflegebedürftigen Personen weltweit sind dement (Schüssler et al., 2014; Prince et al., 2013). Wie bereits die Meta-Analyse von Gaugler et al. (2009) bestätigt, ist die kognitive Beeinträchtigung nicht nur ein Risikofaktor für eine funktionelle Abnahme, sondern auch die häufigste Ursache für eine Pflegeheimaufnahme. Schüssler & Lohrmann (2015), Schüssler et al. (2016) und Giebel et al. (2016) zeigten auf, dass es bei Patient*innen mit Demenz häufig zu einem schnelleren Funktionsverlust kommt als bei Patient*innen ohne Demenz. Auch das systematische Review von McCusker et al. (2002) führt an, dass kognitive Beeinträchtigungen, insbesondere bei niedrigem Mini-Mental-Status Test (MMSE) eine signifikante Ursache für eine funktionale Verschlechterung während des Krankenhausaufenthaltes sein kann (McCusker et al., 2002). Eine geringe Punkteanzahl bei einem MMSE indiziert den Schweregrad der Demenz (Folstein et al., 1975). Als eine weitere kognitive Einschränkung wurde insbesondere das Delirium bei McCusker et al. (2002) angeführt. 46% der inkludierten Studien haben das bestehende Delirium während des Krankenhausaufenthaltes oder ein Delirium in der Vorgeschichte als signifikante Ursache für eine funktionale Verschlechterung angeführt. Keiner der inkludierten Studien dieses narrativen Reviews erwähnte Delirium als mögliche Ursache für eine funktionale Verschlechterung, obwohl die Prävalenz von Delirium z.B. in Pflegeheimen in Italien

bei 36,8% oder in den Niederlanden bei 8,9% liegt (Morichi et al., 2018; Flaherty et al., 2013). In Österreich liegt laut Frühwald et al. (2013) die Deliriumprävalenz bei etwa 20% der Pflegeheimbewohner*innen.

Als eine weitere psychische Einschränkung wurde Depression angeführt. Auch bei Krankenhauspatient*innen konnte eine Verbindung zwischen funktionaler Verschlechterung und anhaltenden Depressionen erkannt werden (McCusker et al., 2002). Pflegeheimbewohner*innen sind in etwa drei bis vier Mal häufiger von Depressionen betroffen als Personen die zu Hause gepflegt werden (Fedecostante et al. 2016). Depressive Symptome können im Alter den Funktionsverlust deutlich verschlechtern und erhöhen das Risiko für das Auftreten einer körperlichen Erkrankung (Fedecostante et al. 2016; Kuo et al., 2017). Snowdon (2010) stellte fest, dass Depressionen häufig bei Pflegeheimbewohner*innen übersehen und unbehandelt bleiben. Dies ist auf verschiedenste Gründe zurückzuführen wie beispielsweise, dass Depressionen physiologisch sind und zum Alterungsprozess gehören. Wang et al. (2009) und Henskens et al. (2018) hingegen konnten in deren Studien keine Verbindung zwischen Depressionen und funktionelle Verschlechterung während des Pflegeheimaufenthaltes feststellen. Laut den Ergebnissen von Kuo et al. (2017) kann mithilfe regelmäßiger Beurteilung depressiver Symptome und des kognitiven Status von Pflegeheimbewohner*innen durch das Gesundheitspersonal eine Verschlechterung der ADL Fähigkeiten verhindert werden. Dadurch können rechtzeitig Rehabilitationsmaßnahmen eingeleitet werden wie Bewegungsprogramme und körperliche Aktivitäten. Regelmäßige Beurteilungen des Gesundheitszustandes sind z.B. in Taiwan laut Gesetz vorgeschrieben. Dennoch kommt es durch die hohe Fluktuation und Mangel bei Pflegepersonal häufig zu einer Vernachlässigung der Evaluierung des Gesundheitszustandes und zu einer Reduktion der Pflegequalität (Kuo et al., 2017).

Kuo et al. (2017) stellte gleicherweise fest, dass kognitive Funktionen einen signifikant schützenden Faktor für eine funktionelle Verschlechterung darstellen. Laut Fedecostante et al. (2016) können Funktionseinbußen mit der Optimierung des Managements von Depressionen durch eine Reduzierung der hohen Verschreibungsraten von Antipsychotika reduziert werden. Polypharmazie führt nicht nur bei Pflegeheimbewohner*innen zu einer funktionalen Verschlechterung

(Lee und Choi, 2002). Auch bei den Krankenhauspatient*innen wurde die hohe Menge an regelmäßig eingenommenen Medikamenten als Ursache für einen Rückgang der funktionalen Fähigkeiten gesehen (McCusker et al., 2002).

Als einen weiteren Grund für eine funktionelle Verschlechterung wird das steigende Alter angeführt (Lee und Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Fedecostante et al., 2016; Ang et al., 2006). Kuo et al. (2017) begründete das Ergebnis als einen physiologischen Vorgang. Mit voranschreitendem Alter nehmen die kognitiven Fähigkeiten und die Fähigkeiten die ADLs auszuüben ab (Kuo et al., 2017). Auch Ang et al. (2006) stellte eine Verbindung zwischen dem hohen Alter und den steigenden Begleiterkrankungen fest. McCusker et al. (2002) Ergebnisse bestätigen ebenfalls, dass das steigende Alter bei älteren Krankenhauspatient*innen eine der Hauptursachen für Einbußen der funktionalen Fähigkeiten war. Generell wird in den Studien ein Mindestalter von 60 Jahren vorgeschrieben um an den Studien teilzunehmen. Das Durchschnittsalter der Teilnehmer*innen der Studien liegt aber deutlich höher. Lediglich die WHO beschreibt Alter ab dem 60. Lebensjahr, dennoch sind in dieser Altersstufe kaum Bewohner*innen anzutreffen. Eine Studie von Sahyoun et al. (2001) untersuchte die veränderten Profile von Pflegeheimbewohner*innen in Amerika. Im Jahr 1985 waren etwa 45% der Pflegeheimbewohner*innen älter als 85 Jahre. 1997 hingegen waren mehr als die Hälfte der gesamten Pflegeheimbewohner*innen älter als 85 Jahre. Dabei ist die Tendenz steigend und über die Jahre werden die Pflegeheimbewohner*innen beim Einzugsalter deutlich älter (Sahyoun et al., 2001).

Als eine weitere mögliche Ursache für einen Funktionsverlust bei älteren Pflegeheimbewohner*innen gilt der Familienstand. Kuo et al. (2017) vermutet, dass verheiratete Pflegeheimbewohner*innen ein geringeres Risiko für eine funktionale Verschlechterung aufwiesen als verwitwete oder geschiedene Bewohner*innen. Dies könnte drauf zurückzuführen sein, dass verheiratete Pflegeheimbewohner*innen mehr Kontakt zur Familie haben. Lee und Choi (2002) kamen dabei zu dem Ergebnis, dass fehlender Kontakt zur Familie eine Ursache für eine funktionale Verschlechterung während des Pflegeheimaufenthaltes sein kann. Ang et al. (2006) hingegen konnte zwischen Familienstand und funktioneller

Verschlechterung keine Verbindung sehen. Auch McCusker et al. (2002) beschrieb bei dem systematischen Review, dass keine oder wenig soziale Aktivitäten und Unterstützung, Risikofaktoren für eine Verschlechterung der Ausführung der ADL sein können. Dennoch wurde in keiner inkludierten Studie zur funktionellen Verschlechterung bei älteren Krankenhaupatient*innen im systematischen Review von McCusker et al. (2002), ein Zusammenhang zwischen dem Familienstand und der ADL Verschlechterung erkannt. Lediglich bei der Wohnsituation und der Aufnahme in ein Pflegeheim wurde eine Verbindung bestätigt. Bei Krankenhauspatient*innen die vor der Aufnahme in ein Krankenhaus allein lebten, folgte häufig nach dem Aufenthalt eine Aufnahme in ein Pflegeheim (McCusker et al., 2002). Bereits der Funktionsverlust der Basis ADL vor einer Krankenhausaufnahme zählt zu einer signifikanten Ursache für eine weitere funktionale Einschränkung. Gründe dafür können unzureichende Unterstützung im häuslichen Setting, durch fehlende professionelle mobile Pflege oder Angehörigenpflege sein (McCusker et al., 2002).

Die Ergebnisse der Studien von Lee und Choi (2002), Caljouw et al. (2014) und Kuo et al. (2017) zeigten, dass Frauen ein erhöhtes Risiko einer funktionellen Verschlechterung im Vergleich zu Männern haben. Gleichfalls wurde in der Studie von Sund-Levander et al. (2007) erwähnt, dass einige Risikofaktoren für den Verlust der Selbstständigkeit im Pflegeheim geschlechtsspezifisch sind. Auch Beckett et al. (1966) kam zu dem Ergebnis, dass Frauen ein höheres Risiko für funktionelle Einschränkungen als Männer haben. Laut der Österreichischen Gesundheitsbefragung (2019) sind Frauen im Alter deutlich öfters von chronischen Erkrankungen als Männer betroffen.

Diese Ergebnisse könnten jedoch auf die höhere Frauenquote zurückzuführen sein oder auf die höhere Lebenserwartung der Frauen im Vergleich derjenigen der Männer (Statistik Austria, 2020b).

Die Österreichische Gesundheitsbefragung (2019) befragte 15640 Männer und 16461 Frauen. In der Studie von Caljouw et al. (2014) waren 75% der Teilnehmer*innen weiblich. Die Studie von Sund Levander et al. (2007) inkludierte bei der Auswertung 156 Frauen und 78 Männer. Lediglich in der Studie von Kuo et al. (2017) waren mehr männliche Teilnehmer (64,8%) als Frauen (35,2%). In den Studien vom systematischen Review von McCusker et al. (2002), wurde die

Hypothese, dass funktionale Verschlechterung bei Krankenhauspatient*innen geschlechterspezifisch ist widerlegt. Es wurde in keiner der Studien ein Zusammenhang diesbezüglich erkannt (McCusker et al., 2002).

In allen inkludierten Studien konnte eine Verschlechterung der Pflegeheimbewohner*innen während des Erhebungszeitraums der Studie festgestellt werden (Carpenter et al., 2006; Henskens et al., 2019; Lee & Choi, 2002; Kuo et al., 2017; Jerez-Roig et al., 2017; Wang et al., 2009; Caljouw et al., 2014; Bürge et al., 2013; Fedecostante et al., 2016; Fedecostante et al., 2020; Ang et al., 2006). Wie schon die Studien von Banaszak-Holl et al. (2004), Australian Institute of Health and Welfare (2010), Hall et al. (2011), McCusker et al. (2002) und Helvik et al. (2014) belegten, geht die Aufnahme in ein Pflegeheim häufig mit einer funktionellen Verschlechterung einher. Besonders die exponentielle Form der Abnahme wurden von Studien wie Jerez-Roig et al. (2017) betont. Zu Beginn eines Pflegeheimaufenthaltes kommt es zur stärksten funktionalen Abnahme (Jerez-Roig et al., 2017).

Eine regelmäßige Bewertung der Pflegebedürftigkeit von Seiten des Gesundheitspersonals ermöglicht es, die Pflegebedürftigkeit der einzelnen Pflegeheimbewohner*innen besser zu erkennen und die Pflege individuell an veränderte Bedürfnisse der Bewohner*innen anzupassen. Besonders Pflegefachkräften ist es durch die regelmäßigen Beobachtungen möglich, eine Veränderung der Pflegebedürftigkeit wahrzunehmen und mögliche individuelle Interventionen einzuleiten.

Um ein Höchstmaß an Unabhängigkeit zu erhalten, ist ein multidisziplinärer Ansatz unausweichlich, da nicht nur ein einzelner Prädiktor für eine Pflegeabhängigkeit ausschlaggebend ist. Durch die Konzentration auf jeden möglichen Prädiktor für eine funktionale Verschlechterung, können Pflegeheimbewohner*innen profitieren indem eine voranschreitende Abnahme der funktionalen Fähigkeiten verhindert oder verlangsamt werden kann (Henskens et al., 2018). Laut Fedecostante et al. (2016) ist die höhere Qualität der Pflege und die regelmäßige Präsenz eines geriatrischen Mediziner*in im Pflegeheim ein schützender Faktor für eine funktionale Abnahme.

4.1 Stärken und Limitationen

Als Stärke ist anzuführen, dass die Suchstrategien umfassend gewählt und entsprechend der Datenbank angepasst wurden. Weiteres konnte durch die unterschiedlichen eingeschlossenen Designs ein umfassender Überblick über die Literatur gegeben werden.

Als Schwäche ist anzuführen, dass durch das narrative Design, Studien mit schwachen Evidenzgrad ebenfalls berücksichtigt worden sind. Zusätzlich wurde die Studienbewertung durch die Autorin durchgeführt, das könnte zu Selektionbias geführt haben.

5 Schlussfolgerung

5.1 Praxisempfehlung

Die Ergebnisse können für die professionelle Pflege in Pflegeheimen genutzt werden. Für die Praxis ist es entscheidend, die funktionalen Fähigkeiten zu stärken und zu fördern. Ein wichtiger Punkt ist es, dass frühzeitige Veränderungen der Fähigkeiten erkannt werden. Dies kann durch regelmäßige Erhebungen des aktuellen Funktionsstatus (CDS) erfolgen. Besonders die Pflege ist darauf angewiesen Veränderungen sofort zu erkennen und sofort Rehabilitationsmaßnahmen einzuleiten. Begleiterkrankungen sind ein essentieller Faktor bei der funktionalen Verschlechterung. Mithilfe von adäquaten Therapiemaßnahmen der Begleiterkrankungen kann ein Voranschreiten der Pflegeabhängigkeit verhindert werden. Studien von Caljouw et al. (2014), Carpenter et al. (2006) sowie Bürge et al. (2013) zeigten auf, dass es nicht zwingend zu einer Verschlechterung während des Pflegeheimaufenthaltes kommen muss, sondern auch Verbesserungen der funktionalen Fähigkeiten durch angepasste Pflege und Therapiemöglichkeiten möglich sind.

Es ist umso wichtiger, dass in der Praxis bewusster auf kleine Veränderungen der Pflegeheimbewohner*innen geachtet und das Pflegepersonal auf die Thematik sensibilisiert wird. Nur so ist es möglich für Pflegeheimbewohner*innen die funktionalen Fähigkeiten zu erhalten. Pflege bedeutet nicht nur den Fokus auf körperliche Aspekte zu legen, sondern auch psychosoziale Faktoren der Patient*innen zu integrieren. Da diese auch ein essentielles Thema bei der

funktionalen Verschlechterung darstellen können. Außerdem ist zu berücksichtigen, dass es nicht nur einen speziellen Faktor für eine Funktionsverschlechterung braucht. Häufig ist es eine Kombination aus unterschiedlichen Faktoren und Einflüssen. Daher ist ein interdisziplinäres Team bestehend aus geriatrischen Mediziner*innen, Physiotherapeut*innen, Psychotherapeut*innen und Diätolog*innen, unausweichlich und kann einen ganzheitlichen Ansatz und umfassende Betreuung ermöglichen, damit Pflegeheimbewohner*innen eine qualitativ hochwertige Pflege gewährleistet werden kann.

5.2 Forschungsempfehlung

Es konnten nur elf Studien inkludiert werden deren Zeitraum von 2002 bis 2020 reicht. Erschwerend stellte sich die Tatsache dar, dass international nur sehr wenige Studien zu diesem Thema vorhanden sind. Zudem sind weitere Forschungen nötig, um weitere Prädiktoren aufzuzeigen, welche für eine funktionelle Verschlechterung verantwortlich sein können. Es sollten auch Forschungen zu möglichen präventiven Interventionen bei kognitiv beeinträchtigten Bewohner*innen erfolgen. Weitere Forschungen zu den Prädiktoren Depressionen, Geschlecht und Familienstände werden empfohlen, da es zwischen den Studien Diskrepanzen zu dem Einfluss dieser Aspekte auf die Pflegebedürftigkeit gab. Ebenso wird innerhalb der Studien das unterschiedliche Alter der Pflegeheimbewohner*innen nicht immer berücksichtigt. Eine Einteilung in Altersgruppen wäre dabei sinnvoll.

Im Allgemeinen ist die Durchführung von Kohortenstudien anzuraten, sinnvoll wäre es dabei die Pflegheimaufenthaltsdauer der einzelnen Pflegeheimbewohner*innen zu berücksichtigen, da es laut von Banaszak-Holl et al. (2004), Jerez-Roig et al. (2017) und Helvik et al. (2014) kurz nach der Aufnahme zu einem signifikanten Verlust der funktionellen Fähigkeiten kommt.

6 Literaturverzeichnis

- ANG, Y., AU, S., YAP, L. & EE, C. 2006. Functional decline of the elderly in a nursing home. *Singapore Medical Journal*, 47, 219.
- AUSTRALIAN INSTITUTE OF HEALTH 2012. Residential Aged Care in Australia 2010-11: A Statistical Overview.
- AVERS, D., BROWN, M., CHUI, K., WONG, R. A. & LUSARDI, M. M. 2011. Use of the Term "Elderly".
- BANASZAK-HOLL, J., FENDRICK, A. M., FOSTER, N. L., HERZOG, A. R., KABETO, M. U., KENT, D. M., STRAUS, W. L. & LANGA, K. M. 2004. Predicting nursing home admission: estimates from a 7-year follow-up of a nationally representative sample of older Americans. *Alzheimer disease and associated disorders*, 2004 Apr-Jun, 83-9.
- BANASZAK-HOLL, J., LIANG, J., QUIÑONES, A., CIGOLLE, C., LEE, I. C. & VERBRUGGE, L. M. 2011. Trajectories of functional change among long stayers in nursing homes: does baseline impairment matter? *J Aging Health*, 23, 862-82.
- BECKETT, L. A., BROCK, D. B., LEMKE, J. H., DE LEON, C. F. M., GURALNIK, J. M., FILLENBAUM, G. G., BRANCH, L. G., WETLE, T. T. & EVANS, D. A. 1996. Analysis of change in self-reported physical function among older persons in four population studies. *American journal of epidemiology*, 143, 766-778.
- BLÜMLE, A., LAGRÈZE, W. & MOTSCHALL, E. 2018. Systematische Literaturrecherche in PubMed. *Der Orthopäde*, 47, 791-808.
- BREDA, J. & GEERTS, J. 2001. Care dependency and non-medical care use in Flanders'. *Archives of public health*, 59, 329-346.
- BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALES, G., PFLEGE UND KONSUMENTENSCHUTZ. 2022. *Allgemeines zu Alten- und Pflegeheimen* [Online]. oesterreich.gv.at. Available: <https://www.oesterreich.gv.at/themen/soziales/pflege/2/Seite.360543.html> [Accessed 07.07 2022].
- BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALES, G., PFLEGE UND KONSUMENTENSCHUTZ, 2015. Österreichische Gesundheitsbefragung 2014. Hauptergebnisse des Austrian Health Interview Survey (ATHIS) und methodische Dokumentation.

- BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALES, G., PFLEGE UND KONSUMENTENSCHUTZ,. 2019. *Österreichische Gesundheitsbefragung 2019. Hauptergebnisse des Austrian Health Interview Survey (ATHIS)* [Online]. Wien Available: <https://goeg.at/sites/goeg.at/files/inline-files/%C3%96sterreichische%20Gesundheitsbefragung%202019%20%28ATHIS%29.pdf> [Accessed].
- BÜRGE, E., VON GUNTEN, A. & BERCHTOLD, A. 2013. Factors favoring a degradation or an improvement in activities of daily living (ADL) performance among nursing home (NH) residents: a survival analysis. *Arch Gerontol Geriatr*, 56, 250-7.
- CALJOUW, M. A., COOLS, H. J. & GUSSEKLOO, J. 2014. Natural course of care dependency in residents of long-term care facilities: prospective follow-up study. *BMC Geriatr*, 14, 67.
- CARPENTER, G. I., HASTIE, C. L., MORRIS, J. N., FRIES, B. E. & ANKRI, J. 2006. Measuring change in activities of daily living in nursing home residents with moderate to severe cognitive impairment. *BMC geriatrics*, 6, 1-8.
- CHEN, J., CHAN, D., KIELY, D. K., MORRIS, J. N., MITCHELL, S. L., CHEN, J.-H., CHAN, D.-C. D., KIELY, D. K., MORRIS, J. N. & MITCHELL, S. L. 2007. Terminal trajectories of functional decline in the long-term care setting. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences*, 62, 531-536.
- COLLINGRIDGE MOORE, D., PAYNE, S., VAN DEN BLOCK, L., LING, J. & FROGGATT, K. 2020. Strategies for the implementation of palliative care education and organizational interventions in long-term care facilities: A scoping review. *Palliative medicine*, 34, 558-570.
- DE SOUZA SANTOS, C. A., DANTAS, E. E. M. & MOREIRA, M. H. R. 2011. Correlation of physical aptitude; functional capacity, corporal balance and quality of life (QoL) among elderly women submitted to a post-menopausal physical activities program. *Archives of gerontology and geriatrics*, 53, 344-349.

- DIJKSTRA, A., BUIST, G. & DASSEN, T. 1996. Nursing- care dependency: development of an assessment scale for demented and mentally handicapped patients. *Scandinavian journal of caring sciences*, 10, 137-143.
- DIJKSTRA, A., BUIST, G., MOORER, P. & DASSEN, T. 1999. Construct validity of the Nursing Care Dependency Scale. *Journal of clinical Nursing*, 8, 380-388.
- DIJKSTRA, A., TIESINGA, L. J., PLANTINGA, L., VELTMAN, G. & DASSEN, T. W. 2005. Diagnostic accuracy of the care dependency scale. *Journal of advanced nursing*, 50, 410-416.
- EVASHWICK, C. 1996. *The continuum of long-term care: An integrated systems approach*, Cengage Learning.
- FEDECOSTANTE, M., DELL'AQUILA, G., EUSEBI, P., VOLPATO, S., ZULIANI, G., ABETE, P., LATTANZIO, F. & CHERUBINI, A. 2016. Predictors of Functional Changes in Italian Nursing Home Residents: The U.L.I.S.S.E. Study. *J Am Med Dir Assoc*, 17, 306-11.
- FEDECOSTANTE, M., ONDER, G., EUSEBI, P., DELL'AQUILA, G., ZENGARINI, E., CARRIERI, B., MANES GRAVINA, E., FALSIROLI, C., CORSONELLO, A., LUZI, R., LATTANZIO, F., BERNABEI, R. & CHERUBINI, A. 2020. Predictors of Functional Decline in Nursing Home Residents: The Shelter Project. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 75, 1600-1605.
- FERRUCCI, L., GURALNIK, J. M., SIMONSICK, E., SALIVE, M. E., CORTI, C. & LANGLOIS, J. 1996. Progressive versus catastrophic disability: a longitudinal view of the disablement process. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 51, M123-M130.
- FINLAYSON, E., ZHAO, S., BOSCARDIN, W. J., FRIES, B. E., LANDEFELD, C. S. & DUDLEY, R. A. 2012. Functional status after colon cancer surgery in elderly nursing home residents. *J Am Geriatr Soc*, 60, 967-73.
- FLAHERTY, J. H. & MORLEY, J. E. 2013. Delirium in the nursing home. *Journal of the American Medical Directors Association*, 14, 632-634.
- FOLSTEIN, M. F., FOLSTEIN, S. E. & MCHUGH, P. R. 1975. "Mini-mental state". A practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res*, 12, 189-98.

- FRÜHWALD, T., BÖHMDORFER, B., IGLSEDER, B., JAGSCH, C. & WEISSENBERGER-LEDUC, M. 2013. *Delir 2013. Ein häufiges Syndrom im Alter – eine interdisziplinäre Herausforderung*, [Online]. Wien: Österreichische Gesellschaft für Geriatrie und Gerontologie. Available: http://www.alterspsychiatrie.at/bilder/publikationen/expertpapiere/Delir_Folder2013.pdf [Accessed 15.09 2022].
- GARRE-OLMO, J., VILALTA-FRANCH, J., CALVÓ-PERXAS, L., LOPEZ-POUSA, S. & GROUP, C.-A. S. 2017. A path analysis of dependence and quality of life in Alzheimer's disease. *American Journal of Alzheimer's Disease & Other Dementias*®, 32, 108-115.
- GAUGLER, J. E., YU, F., KRICHBAUM, K. & WYMAN, J. F. 2009. Predictors of nursing home admission for persons with dementia. *Medical care*, 191-198.
- GEORGE, J. B. 2011. *Nursing theories: The Base for professional nursing practice*, 6/e, Pearson Education India.
- GIEBEL, C. M., CHALLIS, D. J. & MONTALDI, D. 2016. A revised interview for deterioration in daily living activities in dementia reveals the relationship between social activities and well-being. *Dementia (London)*, 15, 1068-81.
- GREGORY, A. T. & DENNISS, A. R. 2018. An introduction to writing narrative and systematic reviews—Tasks, tips and traps for aspiring authors. *Heart, Lung and Circulation*, 27, 893-898.
- HABIMANA, K., BACHNER, F., BOBEK, J., LADURNER, J. & OSTERMANN, H. 2015. Das österreichische Gesundheitswesen im internationalen Vergleich.
- HALL, S., KOLLIAKOU, A., PETKOVA, H., FROGGATT, K. & HIGGINSON, I. J. 2011. Interventions for improving palliative care for older people living in nursing care homes. *Cochrane Database of Systematic Reviews*.
- HASTINGS, S. N. & HEFLIN, M. T. 2005. A systematic review of interventions to improve outcomes for elders discharged from the emergency department. *Academic Emergency Medicine*, 12, 978-986.
- HAUPTVERBAND DER ÖSTERREICHISCHEN SOZIALVERSICHERUNGSTRÄGER. 2017. *Medizinische Versorgung in Pflegeheimen in Österreich* [Online]. Wien Evidenzbasierte Wirtschaftliche Gesundheitsversorgung. [Accessed].
- HÉBERT, R. 1997. Functional decline in old age. *Cmaj*, 157, 1037-1045.

- HELVIK, A.-S., ENGEDAL, K., BENTH, J. Š. & SELBÆK, G. 2014. A 52 month follow-up of functional decline in nursing home residents—degree of dementia contributes. *BMC geriatrics*, 14, 1-10.
- HENDERSON, V. 1966. The nature of nursing a definition and its implications for practice, research, and education.
- HENSKENS, M., NAUTA, I. M., DROST, K. T., MILDERS, M. V. & SCHERDER, E. J. A. 2019. Predictors of care dependency in nursing home residents with moderate to severe dementia: A cross-sectional study. *Int J Nurs Stud*, 92, 47-54.
- HOE, J., HANCOCK, G., LIVINGSTON, G. & ORRELL, M. 2006. Quality of life of people with dementia in residential care homes. *The British Journal of Psychiatry*, 188, 460-464.
- INOUYE, S. K., WAGNER, D. R., ACAMPORA, D., HORWITZ, R. I., COONEY, L. M., JR., HURST, L. D. & TINETTI, M. E. 1993. A predictive index for functional decline in hospitalized elderly medical patients. *J Gen Intern Med*, 8, 645-52.
- JB. 2021. *Critical Appraisal Tools* [Online]. Available: <https://jbi.global/critical-appraisal-tools> [Accessed 20.05 2022].
- JEREZ-ROIG, J., DE BRITO MACEDO FERREIRA, L. M., TORRES DE ARAÚJO, J. R. & COSTA LIMA, K. 2017. Functional decline in nursing home residents: A prognostic study. *PLoS One*, 12, e0177353.
- JOSÉ NATÁRIO, A., LUCIANO DA VEIGA, G., LODUCA LIMA, V., GASCÓN, T., DOS SANTOS PINHEIRO, J. C., SANTOS RAIMUNDO, J. R., AGUIAR ALVES, B. D. C., MOREIRA PEREZ, M., BRONZATTI DE OLIVEIRA RODRIGUES, C. G. & LAMBIASI SANT'ANNA, A. V. 2021. The influence of social isolation on the incidence of positivity in COVID-19 tests in a metropolitan region of São Paulo, Brazil. *Revista Brasileira de Crescimento e Desenvolvimento Humano*, 31.
- KATZ, P. R. 2011. An international perspective on long term care: focus on nursing homes. *J Am Med Dir Assoc*, 12, 487-492.e1.
- KOJIMA, G. 2018. Frailty as a predictor of nursing home placement among community-dwelling older adults: a systematic review and meta-analysis. *Journal of geriatric physical therapy*, 41, 42-48.

- KUO, H. T., LIN, K. C., LAN, C. F. & LI, I. C. 2017. Activities of daily living trajectories among institutionalised older adults: A prospective study. *Journal of Clinical Nursing (John Wiley & Sons, Inc.)*, 26, 4756-4767.
- LANE, N. E., STUKEL, T. A., BOYD, C. M. & WODCHIS, W. P. 2019. Long-term care residents' geriatric syndromes at admission and disablement over time: an observational cohort study. *The Journals of Gerontology: Series A*, 74, 917-923.
- LAUFS, U. 2011. Medikamentenadhärenz bei chronischen Erkrankungen. *Der Nervenarzt*, 82, 153-158.
- LEE, D. S., MA, S., CHU, A., WANG, C. X., WANG, X., AUSTIN, P. C., MCALISTER, F. A., KALMADY, S. V., KAPRAL, M. K., KAUL, P., KO, D. T., ROCHON, P. A., SCHULL, M. J., RUBIN, B. B. & WANG, B. 2021. Predictors of mortality among long-term care residents with SARS-CoV-2 infection. *J Am Geriatr Soc*, 69, 3377-3388.
- LEE, Y. & CHOI, K. 2002. Functional disability of older persons in long-term care facilities in Korea. *Archives of gerontology and geriatrics*, 34, 93-106.
- LOHRMANN, C., BALZER, K., DIJKSTRA, A. & DASSEN, T. 2003a. Pflegeabhängigkeit im Pflegeheim—eine psychometrische Studie. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 36, 255-259.
- LOHRMANN, C., DIJKSTRA, A. & DASSEN, T. 2003b. The Care Dependency Scale: an assessment instrument for elderly patients in German hospitals. *Geriatric Nursing*, 24, 40-43.
- LOHRMANN C. (HRSG.) 2013. Europäische Pflegequalitätserhebung 09. April 2013.
- MASELKO, J., KUBZANSKY, L., KAWACHI, I., STAUDENMAYER, J. & BERKMAN, L. 2006. Religious service attendance and decline in pulmonary function in a high-functioning elderly cohort. *Annals of Behavioral Medicine*, 32, 245-253.
- MCCUSKER, J., KAKUMA, R., ABRAHAMOWICZ, M., MCCUSKER, J., KAKUMA, R. & ABRAHAMOWICZ, M. 2002. Predictors of functional decline in hospitalized elderly patients: a systematic review. *Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences & Medical Sciences*, 57, M569-77.

- MEINERDING, M., DEFEIS, B., SUNDERARAMAN, P., AZAR, M., LAWLESS, S., PEREZ-VIVALDO, C., GU, Y., STERN, Y. & COSENTINO, S. 2018. Assessing dependency in a multiethnic community cohort of individuals with Alzheimer's disease. *Innovation in Aging*, 2, igy011.
- MELEIS, A. I. 2011. *Theoretical nursing: Development and progress*, Lippincott Williams & Wilkins.
- MLINAC, M. E. & FENG, M. C. 2016. Assessment of activities of daily living, self-care, and independence. *Archives of Clinical Neuropsychology*, 31, 506-516.
- MOHER, D., LIBERATI, A., TETZLAFF, J. & ALTMAN, D. 2011. Bevorzugte Report Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement. *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 136, e9-e15.
- MOR, V., MURPHY, J., MASTERSON-ALLEN, S., WILLEY, C., RAZMPOUR, A., JACKSON, M. E., GREER, D. & KATZ, S. 1989. Risk of functional decline among well elders. *Journal of clinical epidemiology*, 42, 895-904.
- MORICHI, V., FEDECOSTANTE, M., MORANDI, A., DI SANTO, S. G., MAZZONE, A., MOSSELLO, E., BO, M., BIANCHETTI, A., ROZZINI, R. & ZANETTI, E. 2018. A point prevalence study of delirium in Italian nursing homes. *Dementia and geriatric cognitive disorders*, 46, 27-41.
- NIHTILÄ, E. K., MARTIKAINEN, P. T., KOSKINEN, S. V., REUNANEN, A. R., NORO, A. M. & HÄKKINEN, U. T. 2008. Chronic conditions and the risk of long-term institutionalization among older people. *European journal of public health*, 18, 77-84.
- ORRELL, M., HANCOCK, G. A., LIYANAGE, K. C. G., WOODS, B., CHALLIS, D. & HOE, J. 2008. The needs of people with dementia in care homes: the perspectives of users, staff and family caregivers. *International Psychogeriatrics*, 20, 941-951.
- OWSLEY, C., MCGWIN, G., SCILLEY, K., MEEK, G. C., SEKER, D. & DYER, A. 2007. Effect of refractive error correction on health-related quality of life and depression in older nursing home residents. *Archives of Ophthalmology*, 125, 1471-1477.
- PRINCE, M., PRINA, M. & GUERCHET, M. 2013. World Alzheimer report 2013: Journey of caring: an analysis of long-term care for dementia.

- ROBBINS, R., SIMMONS, Z., BREMER, B., WALSH, S. & FISCHER, S. 2001. Quality of life in ALS is maintained as physical function declines. *Neurology*, 56, 442-444.
- SAHYOUN, N. R., PRATT, L. A., LENTZNER, H. R., DEY, A. N. & ROBINSON, K. N. 2001. The changing profile of nursing home residents, 1985-1997.
- SCHÜSSLER, S., DASSEN, T. & LOHRMANN, C. 2014. Prevalence of care dependency and nursing care problems in nursing home residents with dementia: a literature review. *Int J Caring Sci*, 7, 338-52.
- SCHÜSSLER, S., DASSEN, T. & LOHRMANN, C. 2016. Care dependency and nursing care problems in nursing home residents with and without dementia: a cross-sectional study. *Aging clinical and experimental research*, 28, 973-982.
- SCHÜSSLER, S. & LOHRMANN, C. 2015. Change in Care Dependency and Nursing Care Problems in Nursing Home Residents with and without Dementia: A 2-Year Panel Study. *PLoS One*, 10, e0141653.
- SNOWDON, J. 2010. Depression in nursing homes. *Int Psychogeriatr*, 22, 1143-8.
- STATISTIK AUSTRIA. 2020a. *Bevölkerungsprognosen für Österreich und die Bundesländer* [Online]. Available: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/demographische-prognosen/bevoelkerungsprognosen-fuer-oesterreich-und-die-bundeslaender> [Accessed 05.05 2022].
- STATISTIK AUSTRIA. 2020b. *Lebenserwartung in Gesundheit* [Online]. Available: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/gesundheit/gesundheitszustand/lebenserwartung-in-gesundheit> [Accessed 07.06 2022].
- STATISTIK AUSTRIA. 2021. *Betreuungs- und Pflegedienste* [Online]. Available: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/sozialleistungen/betreuungs-und-pflegedienste> [Accessed 07.06 2022].
- STATISTIK AUSTRIA. 2022. *Bevölkerung nach Alter/Geschlecht* [Online]. Available: <https://www.statistik.at/statistiken/bevoelkerung-und-soziales/bevoelkerung/bevoelkerungsstand/bevoelkerung-nach-alter/geschlecht> [Accessed 06.07 2022].

- SUND-LEVANDER, M., GRODZINSKY, E. & WAHREN, L. K. 2007. Gender differences in predictors of survival in elderly nursing home residents: a 3 year follow up. *Scandinavian journal of caring sciences*, 21, 18-24.
- THORNTON, J. 2019. WHO report shows that women outlive men worldwide. *BMJ: British Medical Journal (Online)*, 365.
- TOLSON, D., ROLLAND, Y., ANDRIEU, S., AQUINO, J.-P., BEARD, J., BENETOS, A., BERRUT, G., COLL-PLANAS, L., DONG, B. & FORETTE, F. 2011. International Association of Gerontology and Geriatrics: A global agenda for clinical research and quality of care in nursing homes. *Journal of the American Medical Directors Association*, 12, 184-189.
- TROYER, A. 2011. Activities of daily living (ADL). *Encyclopedia of clinical neuropsychology*. Springer, 28-30.
- UNITED NATIONS. DEPARTMENT OF ECONOMIC AND SOCIAL AFFAIRS. 2022. *World Population Prospects. Summary of Results* [Online]. United Nations New York Available: https://www.un.org/development/desa/pd/sites/www.un.org.development.de.sa.pd/files/wpp2022_summary_of_results.pdf [Accessed].
- VAN RENSBERGEN, G. & NAWROT, T. 2010. Medical conditions of nursing home admissions. *BMC Geriatr*, 10, 46.
- WALSH, C., WALSH, J. B. & CUNNINGHAM, C. 2011. Dependence and Caregiver Burden in Alzheimer's Disease and Mild Cognitive Impairment.
- WANG, J., KANE, R. L., EBERLY, L. E., VIRNIG, B. A. & CHANG, L. H. 2009. The effects of resident and nursing home characteristics on activities of daily living. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*, 64, 473-80.
- WHO. 2021. *Ageing and health* [Online]. World Health Organization Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health> [Accessed 05.07 2022].
- YEH, K.-P., LIN, M.-H., LIU, L.-K., CHEN, L.-Y., PENG, L.-N. & CHEN, L.-K. 2014. Functional decline and mortality in long-term care settings: Static and dynamic approach. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics*, 5, 13-17.

7 Anhang

Wie bereits erwähnt wurden die Studien mit dem Bewertungstools vom JBI bewertet (JBI, 2020). In die Arbeit konnten eine Querschnittstudie (Henskens et al., 2019), zwei Längsschnittanalysen (Carpenter et al., 2006; Kuo et al., 2017), eine Umfrage (Lee & Choi, 2002), zwei Längsschnitt Kohortenstudien (Wang et al., 2009; Jerez-Roig et al., 2017), zwei Längsschnitt Beobachtungsstudien (Fedecostante et al., 2016; Fedecostante et al., 2020), eine prospektive Folgestudie (Caljouw et al., 2014), eine retrospektive Fall-Kontroll-Studie (Ang et al., 2006) und eine Ereigniszeitanalyse (Bürge et al., 2013) eingeschlossen werden. Im nachfolgenden Teil sind die Tabellen mit der detaillierten Qualitätsbewertung der einzelnen Studien ersichtlich.

Tabelle 6: Qualitätsbewertung der Studie von Henskens et al. (2019)

Henskens et al. (2019)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the criteria for inclusion in the sample clearly defined?	X			
2. Were the study subjects and the setting described in detail?	X			
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	X			
4. Were objective, standard criteria used for measurement of the condition?	X			
5. Were confounding factors identified?				X
6. Were strategies to deal with confounding factors stated?				X
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was appropriate statistical analysis used?	X			

Tabelle 7: Qualitätsbewertung der Studie von Lee und Choi (2002)

Lee und Choi (2002)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Was the sample frame appropriate to address the target population?	X			
2. Were study participants sampled in an appropriate way?				X
3. Was the sample size adequate?			X	
4. Were the study subjects and the setting described in detail?	X			
5. Was the data analysis conducted with sufficient coverage of the identified sample?	X			
6. Were valid methods used for the identification of the condition?	X			
7. Was the condition measured in a standard, reliable way for all participants?	X			
8. Was there appropriate statistical analysis?	X			
9. Was the response rate adequate, and if not, was the low response rate managed appropriately?		x		

Tabelle 8: Qualitätsbewertung der Studie von Carpenter et al. (2006)

Carpenter et al. (2006)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the two groups similar and recruited from the same population?	X			
2. Were the exposures measured similarly to assign people to both exposed and unexposed groups?	X			
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?				X
4. Were confounding factors identified?		X		
5. Were strategies to deal with confounding factors stated?		X		
6. Were the groups/participants free of the outcome at the start of the study (or at the moment of exposure)?		X		
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was the follow up time reported and sufficient to be long enough for outcomes to occur?	X			
9. Was follow up complete, and if not, were the reasons to loss to follow up described and explored?	x			
10. Were strategies to address incomplete follow up utilized?			X	
11. Was appropriate statistical analysis used?			x	

Tabelle 9: Qualitätsbewertung der Studie von Kuo et al. (2017)

Kuo et al. (2017)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the two groups similar and recruited from the same population?	X			
2. Were the exposures measured similarly to assign people to both exposed and unexposed groups?	X			
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?	X			
4. Were confounding factors identified?	X			
5. Were strategies to deal with confounding factors stated?			X	
6. Were the groups/participants free of the outcome at the start of the study (or at the moment of exposure)?	X			
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was the follow up time reported and sufficient to be long enough for outcomes to occur?	X			
9. Was follow up complete, and if not, were the reasons to loss to follow up described and explored?	x			
10. Were strategies to address incomplete follow up utilized?			X	
11. Was appropriate statistical analysis used?	x			

Tabelle 10: Qualitätsbewertung der Studie von Wang et al. (2009)

Wang et al. (2009)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the two groups similar and recruited from the same population?				X
2. Were the exposures measured similarly to assign people to both exposed and unexposed groups?				X
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?				X
4. Were confounding factors identified?			X	
5. Were strategies to deal with confounding factors stated?			X	
6. Were the groups/participants free of the outcome at the start of the study (or at the moment of exposure)?		X		
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was the follow up time reported and sufficient to be long enough for outcomes to occur?	X			
9. Was follow up complete, and if not, were the reasons to loss to follow up described and explored?		X		
10. Were strategies to address incomplete follow up utilized?		X		
11. Was appropriate statistical analysis used?	X			

Tabelle 11: Qualitätsbewertung der Studie von Fedecostante et al. (2020)

Fedecostante et al. (2020)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the two groups similar and recruited from the same population?				X
2. Were the exposures measured similarly to assign people to both exposed and unexposed groups?				X
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?				X
4. Were confounding factors identified?			X	
5. Were strategies to deal with confounding factors stated?			X	
6. Were the groups/participants free of the outcome at the start of the study (or at the moment of exposure)?				X
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was the follow up time reported and sufficient to be long enough for outcomes to occur?	X			
9. Was follow up complete, and if not, were the reasons to loss to follow up described and explored?	X			
10. Were strategies to address incomplete follow up utilized?		X		
11. Was appropriate statistical analysis used?	X			

Tabelle 12: Qualitätsbewertung der Studie von Fedecostante et al. (2016)

Fedecostante et al. (2016)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the two groups similar and recruited from the same population?				X
2. Were the exposures measured similarly to assign people to both exposed and unexposed groups?				X
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?				X
4. Were confounding factors identified?			X	
5. Were strategies to deal with confounding factors stated?			X	
6. Were the groups/participants free of the outcome at the start of the study (or at the moment of exposure)?				X
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was the follow up time reported and sufficient to be long enough for outcomes to occur?	X			
9. Was follow up complete, and if not, were the reasons to loss to follow up described and explored?		X		
10. Were strategies to address incomplete follow up utilized?			X	
11. Was appropriate statistical analysis used?	X			

Tabelle 13: Qualitätsbewertung der Studie von Jerez-Roig et al. (2017)

Jerez-Roig et al. (2017)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the two groups similar and recruited from the same population?				X
2. Were the exposures measured similarly to assign people to both exposed and unexposed groups?				X
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?				X
4. Were confounding factors identified?			X	
5. Were strategies to deal with confounding factors stated?			X	
6. Were the groups/participants free of the outcome at the start of the study (or at the moment of exposure)?				X
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was the follow up time reported and sufficient to be long enough for outcomes to occur?	X			
9. Was follow up complete, and if not, were the reasons to loss to follow up described and explored?		X		
10. Were strategies to address incomplete follow up utilized?		X		
11. Was appropriate statistical analysis used?	X			

Tabelle 14: Qualitätsbewertung der Studie von Caljouw et al. (2014)

Caljouw et al. (2014)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the two groups similar and recruited from the same population?				X
2. Were the exposures measured similarly to assign people to both exposed and unexposed groups?				X
3. Was the exposure measured in a valid and reliable way?				X
4. Were confounding factors identified?			X	
5. Were strategies to deal with confounding factors stated?			X	
6. Were the groups/participants free of the outcome at the start of the study (or at the moment of exposure)?				X
7. Were the outcomes measured in a valid and reliable way?	X			
8. Was the follow up time reported and sufficient to be long enough for outcomes to occur?	X			
9. Was follow up complete, and if not, were the reasons to loss to follow up described and explored?	X			
10. Were strategies to address incomplete follow up utilized?		X		
11. Was appropriate statistical analysis used?	X			

Tabelle 15: Qualitätsbewertung der Studie von Ang et al. (2006)

Ang et al. (2006)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Were the groups comparable other than the presence of disease in cases or the absence of disease in controls?				X
2. Were cases and controls matched appropriately?				X
3. Were the same criteria used for identification of cases and controls?	X			
4. Was exposure measured in a standard, valid and reliable way?				X
5. Was exposure measured in the same way for cases and controls?	X			
6. Were confounding factors identified?			X	
7. Were strategies to deal with confounding factors stated?			X	
8. Were outcomes assessed in a standard, valid and reliable way for cases and controls?	X			
9. Was the exposure period of interest long enough to be meaningful?	X			
10. Was appropriate statistical analysis used?	X			

Tabelle 16: Qualitätsbewertung der Studie von Bürge et al. (2012)

Bürge et al. (2012)	Ja	Nein	Unklar	Nicht anwendbar
1. Is it clear in the study what is the ‘cause’ and what is the ‘effect’ (i.e. there is no confusion about which variable comes first)??	X			
2. Were the participants included in any comparisons similar?	X			
3. Were the participants included in any comparisons receiving similar treatment/care, other than the exposure or intervention of interest?				X
4. Was there a control group?				X
5. Were there multiple measurements of the outcome both pre and post the intervention/exposure?	X			
6. Was follow up complete and if not, were differences between groups in terms of their follow up adequately described and analyzed?		X		
7. Were the outcomes of participants included in any comparisons measured in the same way?	X			
8. Were outcomes measured in a reliable way?	X			
9. Were outcomes measured in a reliable way?	x			