

# **Masterarbeit**

**Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit in  
österreichischen Pflegeheimen – eine Sekundärdatenanalyse**

eingereicht von

**Petra Carina Walter, BSc**

zur Erlangung des akademischen Grades

**Master of Science**

**(MSc)**

an der

**Medizinischen Universität Graz**

ausgeführt am

**Institut für Pflegewissenschaft**

unter der Anleitung von

**Univ.-Ass.in Dr.rer.cur. BSc MSc Manuela Hödl**

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

Wien, am 14.02.2022

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Arbeit selbständig 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.

Wien, am 14.02.2022

Petra Carina Walter BSc, eh.

# Inhaltsverzeichnis

Eidesstattliche Erklärung .....	I
Inhaltsverzeichnis .....	II
Glossar .....	V
Abkürzungen .....	VII
Abbildungsverzeichnis .....	VIII
Tabellenverzeichnis .....	IX
Zusammenfassung .....	X
Abstract .....	XI
1 Einleitung .....	1
1.1 Demenz .....	2
1.1.1 Definition von Demenz .....	2
1.1.2 Arten der Demenz .....	2
1.1.3 Stadien der Demenz .....	4
1.1.4 Prävalenz von Demenz .....	5
1.2 Mangelernährung .....	6
1.2.1 Definition von Mangelernährung .....	6
1.2.2 Prävalenz von Mangelernährung .....	6
1.3 Pflegeabhängigkeit .....	7
1.3.1 Prävalenz der Pflegeabhängigkeit von Bewohner*innen mit und ohne Demenz .....	8
2 Literaturreview .....	8
2.1 Ein- und Ausschlusskriterien: .....	9
2.2 Screening .....	9
2.3 Ergebnisse der Literaturrecherche .....	11
2.3.1 Konzept der Mini-Mental-State-Examination (MMSE) .....	12
2.3.2 Konzept des Mini Nutritional Assessments (MNA) .....	12

2.3.3	Body-Mass-Index (BMI) .....	13
2.3.4	Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit .....	13
3	Qualitätsmodell nach Avedis Donabedian.....	15
4	Forschungslücke .....	17
5	Zielsetzung und Forschungsfragen .....	17
6	Methode .....	18
6.1	Beschreibung Sekundärdatenanalyse .....	18
6.2	Design, Setting, Stichprobe und Ethik .....	19
6.3	Datenerhebung.....	19
6.4	Assessmentinstrumente .....	21
6.4.1	Pflegeabhängigkeitsskala (PAS).....	21
6.4.2	SNAQ-RC .....	22
6.5	Beschreibung der Verwendeten Variablen .....	22
6.6	Datenanalyse .....	23
7	Ergebnisse .....	25
7.1	Grundcharakteristika der Stichprobe .....	25
7.1.1	Die häufigsten Diagnosen der Bewohner*innen.....	26
7.2	Charakteristika der Bewohner*innen mit Demenz .....	27
7.2.1	Risiko für Mangelernährung bei Bewohner*innen mit Demenz .....	28
7.2.2	Ungewollter Gewichtsverlust und Abnahme des Appetits .....	28
7.2.3	Pflege- und Behandlungspfad für Bewohner*innen am Ende des Lebens .....	28
7.2.4	Häufigste Diagnosen bei Bewohner*innen mit Demenz.....	28
7.2.5	Pflegeabhängigkeit von Bewohner*innen mit Demenz .....	29
7.3	Charakteristika der Bewohner*innen mit Demenz in Bezug auf ein Risiko für Mangelernährung .....	31
7.3.1	Ungewollter Gewichtsverlust und Abnahme des Appetits .....	32

7.3.2	Pflege- und Behandlungspfad für Bewohner*innen am Ende des Lebens .....	32
7.3.3	Die häufigsten Diagnosen bei Bewohner*innen mit Demenz .....	33
7.4	Durchgeführte ernährungsbezogene Maßnahmen in Pflegeheimen mit und ohne eine Leitlinie für Mangelernährung .....	35
7.5	Ernährungsmaßnahmen bei Bewohner*innen mit Demenz hinsichtlich eines Risikos für Mangelernährung .....	38
7.6	Pflegeabhängigkeit der Bewohner*innen mit Demenz mit und ohne Risiko für Mangelernährung .....	41
8	Diskussion.....	44
8.1	Zusammenfassung der Ergebnisse .....	44
8.2	Pflegeheime mit und ohne Leitlinie .....	45
8.3	Durchführung eines Mangelernährungsscreenings .....	47
8.4	Energie- oder proteinangereicherte Zwischenmahlzeiten.....	49
8.5	Energie- oder proteinangereicherte Kost.....	51
8.6	Einsatz von oralen Trink- oder Zusatznahrungen .....	53
8.7	Pflegeabhängigkeit bei Bewohner*innen mit Demenz in Bezug auf ein Mangelernährungsrisiko .....	55
9	Stärken und Schwächen .....	56
10	Empfehlungen für weitere Forschung .....	57
11	Schlussfolgerung .....	58
12	Empfehlungen für die Praxis.....	58
13	Literaturverzeichnis:.....	59

## Glossar

**Plaques aus Beta-Amyloid:** Sind Ansammlungen eines Proteinfragments des Amyloid-beta-Vorläuferprotein im Gehirn und sind ein Merkmal der Alzheimer Demenz (Nesterova et al., 2020; Walker, 2020).

**Boolsche Operatoren:** Sind Termini die dazu dienen, eine Suche in Datenbanken zu erweitern oder einzugrenzen. Sehr verbreitete boolsche Operatoren sind AND, OR und NOT (Polit & Beck 2021).

**Chi-quadrat Test ( $\chi^2$  -Test):** Ist ein statistischer Test zur Berechnung von Unterschieden zwischen Variablen auf nominaler Ebene (Grove & CIPHER, 2020).

**Deskriptive Statistik:** Ein statistisches Verfahren welches Daten wie beispielsweise Mittelwerte oder Prozentsätze beschreibt und zusammenfasst (Polit & Beck 2021).

**Fischers exakter Test:** Ist ein Analyseverfahren zur Testung von signifikanten Anteilsunterschieden. Er kommt bei kleinen Stichprobengrößen, oder bei Kreuztabellen deren Zellen keine Beobachtung aufweisen, zum Einsatz (Polit & Beck 2021).

**Interquartilsbereich:** Ist ein Maß für die Variabilität. Es gibt den Unterschied zwischen dem dritten Quartil (=75. Perzentil) und dem ersten Quartil (=25. Perzentil) an Einsatz (Polit & Beck 2021).

**Kolmogorow-Smirnow-Test:** Ein statistischer Test zur Feststellung, ob eine Verteilung nicht signifikant von einer Normalverteilung abweicht (Polit & Beck 2021).

**Lewy-Körper:** Sind runde oder ovoide Gebilde, welche bei der Parkinson-Krankheit und der Demenz mit Lewy-Körperchen im Gehirn auftreten (Ransmayr et al., 2000).

**Mann-Whitney-U-Test:** Ist ein nichtparametrisches statistisches Verfahren bei dem signifikante Unterschiede zwischen zwei unabhängigen Stichproben ermittelt werden (Grove & CIPHER, 2020).

**Median:** Ist die Punktzahl genau in der Mitte der Häufigkeitsverteilung (Gray & Grove, 2021).

**Medical Subject Headings:** MeSH werden zur Indexierung von Artikeln in Medline verwendet. Pflegezeitschriften empfehlen sie, um Autor\*innen bei der Identifizierung von Stichwörtern für ihre Artikel zu unterstützen (Polit & Beck 2021).

**Signifikanzlevel:** Wird zur Testung von Nullhypothesen verwendet. Es gilt das Risiko eines Typ-I-Fehlers zu kontrollieren. Das Signifikanzlevel liegt meist bei  $p < 0,05$  oder  $p < 0,01$ . Dies bedeutet, dass eine richtige Nullhypothese in 5% bzw. 1% der Fälle fälschlicherweise verworfen wird (Polit & Beck 2021).

**t-Test:** Ist ein parametrischer statistischer Test, zur Ermittlung von Unterschieden zwischen zwei Gruppenmittelwerten (Polit & Beck 2021).

**Tau-Protein:** Ein Protein welches kennzeichnend für die Alzheimer-Demenz ist (Nam et al., 2020).

## Abkürzungen

<b>ADL</b>	Aktivitäten des täglichen Lebens
<b>BADL</b>	grundlegende Aktivitäten des täglichen Lebens
<b>BMI</b>	Body Mass Index
<b>bzw</b>	beziehungsweise
<b>ca</b>	circa
<b>cm</b>	Zentimeter
<b>DGE</b>	Deutsche Gesellschaft für Ernährung
<b>ESPEN</b>	European Society for Clinical Nutrition and Metabolism
<b>ICD-10</b>	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems – Revision 10
<b>IQB</b>	Interquartilbereich
<b>kg</b>	Kilogramm
<b>MeSH</b>	Medical Subject Headings
<b>MMSE</b>	Mini-Mental-State Examination
<b>MNA</b>	Mini Nutritional Assessment
<b>N/n</b>	absolute Anzahl, Bezugsgröße
<b>p</b>	Signifikanzwert
<b>PAS</b>	Pflegeabhängigkeitsskala
<b>PubMed<sup>®</sup></b>	Public Medical Literature Online
<b>SNAQ-RC</b>	Simplified Nutritional Appetite Questionnaire for the Residential Care
<b>SPSS</b>	Statistical Package for the Social Sciences
<b>WHO</b>	World Health Organisation

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Stadien der Demenz und ihre Symptome (Alzheimer's Disease International, 2021; WHO, 2020).....	4
Abbildung 2: Flowchart angelehnt an Moher et al. (2009) .....	10
Abbildung 3: Forschungsfragen angelehnt an das Qualitätsmodell nach Donabedian (1988).....	16
Abbildung 4: Gründe für die Nicht-Teilnahme.....	25
Abbildung 5: Bewohner*innen mit Demenz innerhalb der Stichprobe, bezogen auf die Geschlechter in % .....	27
Abbildung 6: Pflegeabhängigkeitsstufen bei Bewohner*innen mit Demenz.....	29
Abbildung 7: Übersicht über den Median der PAS-Items von Bewohner*innen mit Demenz.....	30
Abbildung 8: Risiko für Mangelernährung bei Bewohner*innen mit Demenz bezogen auf die Geschlechter .....	32
Abbildung 9: Übersicht über die Häufigkeit der Durchführung von Ernährungsmaßnahmen hinsichtlich einer vorhandenen Leitlinie bzw. ohne Leitlinie in % .....	36
Abbildung 10: Übersicht über die Häufigkeit der Durchführung von Ernährungsmaßnahmen hinsichtlich eines Risikos für Mangelernährung und keinem Risiko für Mangelernährung bei Bewohner*innen mit Demenz in %..	39
Abbildung 11: Häufigkeiten der Pflegeabhängigkeitskategorien bei Bewohner*innen mit Demenz in Bezug auf ein Mangelernährungsrisiko in % .....	42
Abbildung 12: Übersicht über den Median der PAS Items hinsichtlich Bewohner *innen mit Demenz und Mangelernährungsrisiko und Bewohner*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko.....	43

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Eingeschlossene Studien der Literaturrecherche.....	11
Tabelle 2: Grundcharakteristika der Teilnehmer*innen.....	26
Tabelle 3: Überblick über die fünf häufigsten Diagnosen der Teilnehmer*innen .....	26
Tabelle 4: Grundcharakteristika der Bewohner*innen mit der Diagnose Demenz ....	28
Tabelle 5: Übersicht über die fünf häufigsten Diagnosen von Bewohner*innen mit Demenz.....	29
Tabelle 6: Grundcharakteristika von Bewohner *innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung bzw. ohne Risiko für Mangelernährung.....	31
Tabelle 7: Die häufigsten Diagnosen von Bewohner*innen mit Demenz bezüglich der Gruppen mit und ohne Risiko für Mangelernährung in %.....	34
Tabelle 8: PAS Summenscore für Bewohner*innen mit Demenz mit und ohne Risiko für Mangelernährung.....	41

## Zusammenfassung

**Hintergrund:** Die Demenz ist eine der häufigsten Erkrankungen bei älteren Menschen. Weltweit sind mehr als 50 Millionen Menschen davon betroffen. Ein sehr häufig auftretendes Pflegeproblem in Zusammenhang mit Demenz ist die Mangelernährung. Die frühzeitige Erkennung dieser Problematik sowie der gezielte Einsatz von ernährungsspezifischen Maßnahmen sind daher wichtig um die Ressourcen der Betroffenen zu erhalten und schwerwiegende Folgen zu minimieren.

**Ziel:** Das Ziel dieser Masterarbeit war es, Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit sowie in der Setzung von ernährungsspezifischen Maßnahmen in Bezug auf eine vorhandene Leitlinie und einem bestehenden Risiko für Mangelernährung bei Pflegeheimbewohner\*innen mit Demenz zu analysieren.

**Methode:** Es erfolgte eine Sekundärdatenanalyse zu der die Daten der Pflegequalitätserhebung 2.0 aus den Jahren 2017 bis 2019 herangezogen wurden. Die Pflegequalitätserhebung ist eine jährlich durchgeführte, multizentrische Querschnittsstudie deren verwendeter Fragebogen von einer internationalen Forschungsgruppe entwickelt wurde.

**Ergebnisse:** Es nahmen insgesamt 722 Bewohner\*innen an der Erhebung teil wovon 399 Bewohner\*innen an Demenz litten. 50% der Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung waren völlig pflegeabhängig und wiesen auch in allen Items der PAS eine statistisch signifikant höhere Pflegeabhängigkeit auf als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko. Hinsichtlich der Durchführungshäufigkeit ernährungsspezifischer Maßnahmen konnten im Vergleich mit und ohne Leitlinie 11 und im Vergleich Bewohner\*innen mit Demenz und bzw. ohne Mangelernährungsrisiko 10 statistisch signifikante Unterschiede gefunden werden.

**Schlussfolgerung:** Das Risiko der Mangelernährung bei Menschen mit Demenz stellt in österreichischen Pflegeheimen ein ernst zu nehmendes Problem dar. Daher sollte das Pflegepersonal bereits in der Ausbildung vermehrt darauf sensibilisiert werden. Die nachhaltige Implementierung von Leitlinien und die Umsetzung evidenzbasierter Empfehlungen sowie eine multidisziplinäre Zusammenarbeit sollte vorangetrieben werden um die Selbstständigkeit der Betroffenen zu erhalten.

## **Abstract**

**Background:** Dementia is one of the most common diseases in the elderly. Worldwide it affects more than 50 million people. Malnutrition is a nursing problem which is frequently associated with dementia. The early detection of this problem as well as the use of specific nutritional measures is important to preserve the resources and to minimize serious consequences of those affected.

**Aim:** The aim of this master thesis was to analyze differences in care dependency and the use of specific nutritional measures in relation to an existing guideline and risk of malnutrition among nursing home residents with dementia.

**Method:** A secondary data analysis of the data from the Nursing Quality Survey 2.0 from the years 2017 to 2019 was conducted. This survey is an annual cross-sectional, multicenter study. The used questionnaire was developed by an international research team.

**Results:** A total of 722 nursing home residents took part in the survey. 399 of them suffered from dementia. 50% of nursing home residents with dementia and a risk of malnutrition were completely dependent and showed a statistically significantly higher dependency on care in all PAS items than residents with dementia without risk of malnutrition. With regard to the frequency of implementation of specific nutrition measures, a comparison with and without guidelines showed 11 statistically significant differences and a comparison of nursing home residents with dementia with or without risk of malnutrition showed 10 statistically significant differences in the use of measures.

**Conclusion:** The risk of malnutrition in people with dementia is a problem to be taken seriously in Austrian nursing homes. Therefore, the nursing staff should be made more aware of this during their education. The sustainable implementation of guidelines and the implementation of evidence based recommendations as well as multidisciplinary cooperation should be promoted to maintain the independence of those affected.

# 1 Einleitung

Der demografische Wandel ist ein Phänomen, das weltweit zu beobachten ist. Bereits seit Jahren machen Wissenschaftler darauf aufmerksam, dass ein Anstieg der Lebenserwartung zu vermerken ist. Somit kommt es auch zu einem Anstieg des durchschnittlichen Alters in der Bevölkerung. Dieser Altersanstieg der Gesellschaft ist auf mehrere Faktoren zurückzuführen. Die verbesserte Gesundheitsversorgung stellt hierbei einen Hauptfaktor dar (Alzheimer's Disease International, 2021a).

Auch in Österreich wird prognostiziert, dass sich sowohl das Bevölkerungswachstum, als auch der demografische Wandel fortsetzen. Berechnungen von Statistik Austria ergeben, dass die österreichische Bevölkerung in den Jahren von 2018 bis 2040 von 8,84 Millionen auf 9,43 Millionen Menschen ansteigen wird. Dies ist ein Wachstum von 7%. Damit einhergehend steigt auch die Anzahl älterer Menschen (Statistik Austria, 2019). Unter dem Begriff ältere Menschen werden laut WHO Menschen ab einem Alter von 65 Jahren und darüber hinaus verstanden (WHO, 2015). Betrug der Anteil dieser Altersgruppe im Jahr 2018 noch 18,8%, so wird erwartet, dass er bis zum Jahr 2040 bereits auf 26,3% ansteigt. Dies bedeutet einen Zuwachs von 50%, was in etwa 800.000 Personen entspricht (Statistik Austria, 2019).

Mit dem zunehmenden Alter der Bevölkerung ergeben sich neue Herausforderungen in Hinblick auf ihre Gesundheitsversorgung. Bei älteren Menschen besteht häufig eine Multimorbidität. Dies ist ein gleichzeitiges Bestehen von mehreren Erkrankungen. Darunter finden sich Delir, Infektionen mit multiresistenten Keimen und meist chronische Krankheiten wie beispielsweise Krebs bzw. Tumorerkrankungen, Herz- und Kreislauferkrankungen, Diabetes mellitus, Erkrankungen der Atemwege, rheumatologische Erkrankungen, Morbus Parkinson und Demenz. Aus dieser Vielzahl an Krankheiten resultiert sehr häufig ein Selbstfürsorgedefizit in Bereichen wie Ernährung, Kontinenz, Sturz, Schlafen, Kommunikation usw., welches eine Versorgung durch professionelles Pflegepersonal notwendig macht (Alzheimer's Disease International, 2021a; Neubart, 2018).

Einen besonderen Stellenwert nimmt hierbei die Demenz ein. Die Zahl der an Demenz erkrankten Personen steigt rasant an (Alzheimer's Disease International,

2021a). Mit Demenz gehen Probleme einher wie eine einseitige Ernährung aufgrund von bevorzugten Geschmäckern oder das völlige Vergessen auf das Essen aufgrund des Gedächtnisverlustes. Konzentrationsprobleme und ein starker Bewegungsdrang sowie medikamentöse Therapien können dazu führen, dass Mahlzeiten immer wieder unterbrochen oder vollständig abgebrochen werden. In fortgeschrittenen Stadien der Demenz kommt es auch häufig zu Schluckstörungen oder der Gefahr einer Aspiration (Volkert, 2017). Dieses umfassende Krankheitsbild mit all seinen Folgen stellt sowohl für das Gesundheitswesen, als auch für Politik und Wirtschaft eine Herausforderung dar (Alzheimer's Disease International, 2021a).

## **1.1 Demenz**

### **1.1.1 Definition von Demenz**

**Demenz:** „(...) ist ein Syndrom als Folge einer meist chronischen oder fortschreitenden Krankheit des Gehirns mit Störung vieler höherer kortikaler Funktionen, einschließlich Gedächtnis, Denken, Orientierung, Auffassung, Rechnen, Lernfähigkeit, Sprache und Urteilsvermögen. Das Bewusstsein ist nicht getrübt. Die kognitiven Beeinträchtigungen werden gewöhnlich von Veränderungen der emotionalen Kontrolle, des Sozialverhaltens oder der Motivation begleitet, gelegentlich treten diese auch eher auf. Dieses Syndrom kommt bei Alzheimer-Krankheit, bei zerebrovaskulären Störungen und bei anderen Zustandsbildern vor, die primär oder sekundär das Gehirn betreffen.“ (ICD-CODE, 2021)

Der Begriff Demenz umfasst ein weites Spektrum an kognitiven Beeinträchtigungen. Je nach Symptomatik können deshalb unterschiedliche Arten der Demenz unterschieden werden. Diese sind in Punkt 1.1.2 näher beschrieben (Alzheimer's Association, 2021).

### **1.1.2 Arten der Demenz**

Laut der Alzheimer's Association (2021) können anhand von Symptomatik und geschädigter Hirnregion verschiedene Arten der Demenz unterschieden werden:

- **Alzheimer-Demenz:**

Alzheimer-Demenz ist mit 60-80% die am häufigsten auftretende Form einer demenziellen Erkrankung. Beeinträchtigungen des Kurzzeitgedächtnisses und Schwierigkeiten bei der Erinnerung von Namen sind meist frühe Symptome. Im

weiteren Verlauf der Krankheit können Schluckprobleme, Sprach- und Gangstörungen, Wesensveränderungen und ein vermindertes Urteilsvermögen als auch Orientierungsstörungen auftreten. Ursachen dieser Erkrankung können abgelagerte Plaques aus Beta-Amyloid, sowie unauflösliche Verdrehungen des Tau-Proteins sein. Diese können zu Schädigungen bis hin zum Absterben von Nerven- und Gehirnzellen führen (Alzheimer's Association, 2021).

- **Vaskuläre Demenz:**

In ihrem Frühstadium kennzeichnet sich die vaskuläre Demenz, im Unterschied zur Alzheimer-Demenz, eher durch Probleme bei der Bildung von Plänen. Entstehungsgründe der vaskulären Demenz können sowohl die Blockade von Gefäßen als auch kleine Einblutungen im Gehirn sein (Alzheimer's Association, 2021).

- **Lewy-Körper-Demenz:**

Diese Art ist von ihrer Symptomatik meist ähnlich der Alzheimer-Demenz. Hinzu kommt jedoch, dass häufig auch Probleme beim Schlafen sowie Halluzinationen und Bewegungseinschränkungen möglich sind, wie sie auch bei Parkinson auftreten. Ursache für diese Demenzform ist eine Veränderung des Gehirns durch das Auftreten von Lewy-Körpern im Kortex (Alzheimer's Association, 2021).

- **Frontotemporale Demenz:**

Auftretende Symptome dieser Demenzart sind Persönlichkeits- und Verhaltensänderungen sowie Probleme in der Sprache. Hier liegt vor allem eine Schädigung bzw. ein Absterben der Nervenzellen im vorderen und seitlichen Bereich des Gehirns vor (Alzheimer's Association, 2021).

- **Gemischte Demenz:**

Hier spricht man von einer Mischform der Demenz - eine Kombination zweier Demenzarten. Meist kommt es zu einer Mischung aus der Alzheimer-Demenz und der vaskulären Demenz. Es können aber auch andere Mischformen vorkommen (Alzheimer's Association, 2021).

- **Erkrankungen die zu Demenz führen:**

Morbus Parkinson, Kreuzfeld-Jakob-Krankheit, Normaldruckhydrozephalus (Alzheimer's Association, 2021).

### 1.1.3 Stadien der Demenz

Die Demenz äußert sich bei jedem Menschen auf eine andere Art und Weise. Einflussfaktoren dafür sind die individuellen Auswirkungen der Krankheit und die Persönlichkeit des Betroffenen vor Beginn der Erkrankung. Die Anzeichen und Symptome einer bestehenden Demenz lassen sich in drei Stadien einteilen: leichte, mittelschwere und schwere Demenz (WHO, 2020).

Die leichte Demenz ist das früheste Stadium der Demenz und wird aufgrund des schleichenden Beginns häufig übersehen. Meist treten erste Probleme mit dem Gedächtnis und eine Minderung praktischer Fähigkeiten auf (siehe Abbildung 1). Bei Betroffenen führen diese ersten Anzeichen häufig zu einem sozialen Rückzug. Im Stadium der mittelschweren Demenz gibt es bereits deutlich ausgeprägte Symptome. Bei einer schweren Demenz kommt es zur völligen Unselbstständigkeit der Betroffenen. Die Beeinträchtigung des Gedächtnisses ist gravierend und körperliche Symptome werden immer schwerwiegender (Alzheimer's Disease International 2021b; WHO, 2020). Eine detaillierte Darstellung der Symptome nach Stadium der Demenz ist in Abbildung 1 ersichtlich.

Stadium der Demenz	Symptome
Leichte Demenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gedächtnisschwächen besonders des Kurzzeitgedächtnisses</li> <li>• Vermindertes Zeitgefühl</li> <li>• Örtliche Desorientiertheit in vertrauten Umgebungen</li> <li>• Probleme bei alltäglichen Haushaltstätigkeiten</li> <li>• Verlegen von Dingen</li> <li>• Schwierigkeiten mit der Konzentration, Planung und Organisation</li> <li>• Auffälligkeiten in der Stimmung und schnelle Stimmungsschwankungen</li> <li>• Eingeschränktes Urteilsvermögen</li> </ul>
Mittelschwere Demenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kürzliche Ereignisse sind nicht mehr erinnerbar</li> <li>• Vergessen von Namen</li> <li>• Desorientiertheit im eigenen Zuhause</li> <li>• Vermehrte Schwierigkeiten sich verbal verständlich auszudrücken</li> <li>• Unterstützung bei der Körperpflege wird notwendig</li> <li>• Auffällige Änderungen des Verhaltens mit einhergehender motorischer Unruhe und das wiederholte Stellen von Fragen</li> </ul>
Schwere Demenz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeitlich und örtlich vollkommen desorientiert</li> <li>• Angehörige und nahestehende Personen werden teilweise nicht mehr erkannt</li> <li>• Ein vermehrter Bedarf an Unterstützung in der Selbstpflege ist gegeben</li> <li>• Motorische Einschränkungen wie z.B. Probleme beim Gehen sind vorhanden</li> <li>• Starke Veränderungen des Verhaltens die teilweise zu Eskalationen führen und ein vermehrtes Aggressionspotential beinhalten</li> </ul>

Abbildung 1: Stadien der Demenz und ihre Symptome (Alzheimer's Disease International, 2021; WHO, 2020)

#### **1.1.4 Prävalenz von Demenz**

Laut der Organisation Alzheimer's Disease International sind weltweit über 50 Millionen Menschen von Demenz betroffen und jährlich steigt die Zahl um nahezu 10 Millionen an. Prognosen für die Zukunft schätzen, dass im Jahr 2030 bereits 82 Millionen Personen und im Jahr 2050 152 Millionen Menschen weltweit an Demenz leiden werden. Die Dunkelziffer der derzeitigen Erkrankten dürfte um vieles höher sein, da davon ausgegangen wird, dass bei rund drei Viertel der an Demenz erkrankten Personen keine medizinische Diagnose gestellt wurde. Betroffen sind hauptsächlich Menschen ab dem 65. Lebensjahr. Daher ist die Demenz auch ein potenzieller Risikofaktor für eine Pflegeabhängigkeit und einen erhöhten Unterstützungsbedarf im Alter (Alzheimer's Disease International, 2021a).

Die Versorgung der an Demenz erkrankten Personen ist meist abhängig vom Stadium der Demenz und der Ausprägung der Symptome. Meist erfolgt bei einem frühen Stadium die Versorgung noch zu Hause durch Angehörige. Das stetige Voranschreiten der Erkrankung und die zunehmend herausfordernden Symptome einer Demenz führen dazu, dass zusätzlich professionelle Pflege in Anspruch genommen wird. Häufig kommt es dann im weiteren Verlauf zu einer Unterbringung der Betroffenen in Pflegeheimen (Leicht and König, 2012). Stewart et al. (2014) konnten aufzeigen, dass knapp über drei Viertel der Bewohner\*innen (77%) von einer Demenz betroffen sind (Stewart et al., 2014). Die Studie von Schäufele et al. (2013) ergab, dass von 4.481 Bewohner\*innen in Deutschland 68,6% eine Demenz aufwiesen (Schäufele et al., 2013).

Sowohl durch ein höheres Alter, als auch durch eine bestehende Demenz kann es bei der Ernährung zu besonderen Veränderungen und Bedürfnissen kommen (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019).

Da es aufgrund von zahlreichen Ursachen, wie zum Beispiel körperlichen und kognitiven Einschränkungen, Schluck- und Kauproblemen und medikamentösen Nebenwirkungen, zu einer unzureichenden Nahrungszufuhr kommen kann, weisen Menschen mit Demenz ein erhöhtes Risiko einer Mangelernährung auf. Da ein sehr hoher Prozentsatz der Bewohner\*innen an Demenz leidet, rückt auch das Problem der Mangelernährung zunehmend in den Vordergrund. (Volkert et al., 2015).

## **1.2 Mangelernährung**

### **1.2.1 Definition von Mangelernährung**

In der internationalen Literatur gibt es bisher keine einheitliche Definition für Mangelernährung. Laut der WHO kann unter Mangelernährung eine Unter-, Fehl- oder Überernährung verstanden werden, welche aufgrund von einer zu hohen oder zu niedrigen Nährstoffaufnahme, einem Ungleichgewicht der Nährstoffe oder einer nicht adäquaten Nährstoffverwertung entsteht (WHO, 2021a).

Nach Elia (2005) wird Mangelernährung als ein Ernährungszustand definiert, bei dem es zu einem Mangel oder Überschuss an Energie, Proteinen und anderen Nährstoffen kommt. Dieses Ungleichgewicht führt zu messbaren Auswirkungen auf den Körper und dessen Funktionen (Elia, 2005).

Ausgehend von diesem breit gefächerten Überbegriff Mangelernährung können zwei große ernährungsbedingte Zustände abgeleitet werden: die Unter- und Überernährung (WHO, 2021a).

Im Zuge dieser Arbeit wird das Hauptaugenmerk auf die Mangelernährung im Sinne einer Unterernährung gelegt. Die ESPEN (European Society for Clinical Nutrition and Metabolism) definiert den Begriff Unterernährung auch als Protein-Energie-Mangelernährung, welche durch eine nicht ausreichende Aufnahme von Energie oder Proteinen zustande kommt. Diese kann aufgrund von unzureichender Nahrungsaufnahme, einem gewollten Fasten oder bestehenden Krankheiten entstehen. Symptome einer Unterernährung können Gewichtsverlust, eine veränderte Körperzusammensetzung (Verlust von Körperfett und der fettfreien Körpermasse) und eine Zunahme des extrazellulären Flüssigkeitsvolumens sein (Lochs et al., 2006).

### **1.2.2 Prävalenz von Mangelernährung**

Bei Mangelernährung sind genaue Angaben zur Prävalenz äußerst schwierig, da aufgrund verschiedener Definitionen die Prävalenzzahlen stark variieren. Bell et al. (2015) kamen anhand ihrer Studie zu dem Ergebnis, dass ca. 20% der Bewohner\*innen in irgendeiner Form von einer Mangelernährung betroffen sind (Bell et al., 2015). Kaiser et al. (2010) führten eine Sekundärdatenanalyse durch mit dem

Ziel, Prävalenzzahlen von Mangelernährung bei Menschen ab einem Alter von 65 Jahren zu ermitteln. Insgesamt wurden 4507 Teilnehmer\*innen hinsichtlich ihrer Mini Nutritional Assessment (MNA) -Klassifizierung in den Settings Krankenhaus, Pflegeheim, Wohngemeinschaft und geriatrische Rehabilitation untersucht. 1586 Datensätze von Bewohner\*innen aus den Ländern Schweiz, Deutschland, Spanien, Frankreich, Niederlanden, USA und Südafrika konnten zur Auswertung herangezogen werden und lieferten folgende Ergebnisse: Bei den 1586 Bewohner\*innen stellte sich in 53,4% der Fälle ein Risiko für Mangelernährung heraus. 13,8% litten bereits unter einer bestehenden Mangelernährung (Kaiser et al.2010).

Die Studie von Kimura et al. (2019) untersuchte 846 Patient\*innen einer Klinik, welche auf Gedächtnisstörungen spezialisiert ist, mittels Mini Nutritional Assessment Short-Form (MNA-SF) hinsichtlich ihres Ernährungszustandes. Sie unterschieden dabei Gruppen anhand ihrer kognitiven Fähigkeiten. Es stellte sich dabei heraus, dass Patient\*innen mit normalen kognitiven Fähigkeiten in 34,2% ein Mangelernährungsrisiko hatten und 4,6% unter einer Mangelernährung litten. Von den Patient\*innen mit einer leichten kognitiven Einschränkung hatten 47,6% lt. MNA-SF ein Risiko für eine Mangelernährung und 5,9% hatten bereits eine Mangelernährung. In der Gruppe der Patient\*innen mit Alzheimer wiesen 53,8% ein Risiko einer Mangelernährung auf und 8,2% litten bereits unter einer Mangelernährung (Kimura et al., 2019).

Mangelernährung wird meist nicht nur mit einem höheren Alter und Demenz in Verbindung gebracht. Häufig wird damit auch aufgrund von körperlichen und kognitiven Einschränkungen eine Abhängigkeit in den Aktivitäten des täglichen Lebens assoziiert (Yildiz et al., 2015).

### **1.3 Pflegeabhängigkeit**

Pflegeabhängigkeit beschreibt einen Zustand, in dem eine Person einen Bedarf an Unterstützung in der Selbstpflege aufweist. Dieser entsteht aufgrund von Defiziten die eigenständig nicht mehr ausgeglichen werden können. Wobei der Bedarf an Unterstützung von den Personen, welche Pflege erhalten und jenen, welche die pflegerisch notwendigen Handlungen ausführen, subjektiv und aus unterschiedlichen Perspektiven wahrgenommen wird (Boggatz et al., 2007).

Dijkstra (1998) hat folgende Definition für Pflegeabhängigkeit formuliert: Pflegeabhängigkeit ist ein Prozess, bei dem eine professionelle Pflegekraft Patient\*innen, deren Fähigkeiten zur Selbstpflege verringert bzw. eingeschränkt sind, Unterstützung anbietet. Dieser Pflegebedarf führt dazu, dass Patient\*innen zu einem gewissen Grad abhängig sind (Dijkstra, 1998).

### **1.3.1 Prävalenz der Pflegeabhängigkeit von Bewohner\*innen mit und ohne Demenz**

Schüssler et al. (2016) konnten anhand der Pflegeabhängigkeitsskala aufzeigen, dass Bewohner\*innen mit Demenz einen höheren Grad an Pflegeabhängigkeit aufwiesen als jene ohne eine diagnostizierte Demenz. Ihre Ergebnisse zeigten, dass 20,6% der Personen mit Demenz völlig pflegeabhängig waren. Bewohner\*innen ohne Demenz wiesen nur in 2,8% der Fälle eine völlige Abhängigkeit auf. Weiters waren in der Gruppe der Bewohner\*innen ohne Demenz 27,7% nahezu pflegeunabhängig, wohingegen Bewohner\*innen mit Demenz nur in 4,3% der Fälle fast pflegeunabhängig waren. Dazu konnte aufgezeigt werden, dass der Schweregrad der Demenz die Pflegeabhängigkeit wesentlich erhöht. 89,6% der teilnehmenden Personen mit einer schweren Demenz wiesen eine vollständige Pflegeabhängigkeit auf (Schüssler et al., 2016).

Zudem konnten Schüssler und Lohrmann (2015) nachweisen, dass bei Bewohner\*innen mit einer bestehenden Demenz im Laufe der Zeit der Anstieg der Pflegeabhängigkeit statistisch signifikant höher war als bei Bewohner\*innen ohne Demenz (Schüssler & Lohrmann, 2015).

## **2 Literaturreview**

Um einen Überblick über die bisherige Evidenz zum Thema Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit abbilden zu können, wurde eine systematische Literaturrecherche in der Datenbank PubMed durchgeführt.

Die Hauptkonzepte der Suche waren die Themen Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit. Für diese Hauptkonzepte wurden im Vorfeld Synonyme identifiziert um den derzeitigen wissenschaftlichen Stand der Literatur zu diesem Thema ganzheitlich darzustellen.

Bei Möglichkeit wurden bei der Suchstrategie „Medical Subject Headings“ als auch Trunkierungen verwendet. Im Anschluss wurden die Suchtermini mit den Booleschen Operatoren „AND“ und „OR“ verbunden.

Daraus ergab sich folgende Suchstrategie, die in der Datenbank PubMed verwendet wurde:

```
((("Dementia"[Mesh]) OR ("Alzheimer Disease"[Mesh]) OR ("cognitive impairment") OR (dement*)) AND ((malnutrition) OR (malnourished)) AND (("care dependency") OR ("Activities of Daily Living"[Mesh]) OR (needs)))
```

## **2.1 Ein- und Ausschlusskriterien:**

Damit eine Studie eingeschlossen wurde, durfte sich die Stichprobe ausschließlich auf erwachsene Personen im Setting Pflegeheim beziehen, sowie entweder in deutscher oder englischer Sprache verfasst sein. Inkludiert wurden Studien wenn sie Informationen zur Pflegeabhängigkeit von Personen mit Demenz und Mangelernährung enthielten.

Ausgeschlossen wurden Studien, die sich auf spezielle Verletzungen/Erkrankungen und damit verbundene Operationen fokussierten, oder sich spezifisch auf eine Therapie (wie zum Beispiel Zusatznahrungen, Vitaminen oder Nährstoffpräparaten) bzw. Behandlungsvergleiche bezogen. Auch Studien, die sich ausschließlich mit der ausgewogenen Ernährung bzw. ernährungsspezifischen Maßnahmen und Verhalten von Menschen mit Demenz befassten wurden nicht inkludiert.

## **2.2 Screening**

Die im Punkt 2 beschriebene Literaturrecherche ergab 362 Ergebnisse in der Datenbank PubMed. Diese Studien wurden einem Titel- und Abstractscreening unterzogen. Nach diesem Screening konnten 14 Artikel in das Volltextscreening einbezogen werden. Von den 14 Studien wurden nach dem Volltextscreening weitere zwölf ausgeschlossen. Gründe dafür waren, dass sie sich entweder nur mit der Prävalenz von Demenz bzw. Mangelernährung befassten, das gesuchte Setting nicht gegeben war, die Variable Pflegeabhängigkeit nicht ausreichend untersucht

wurde, oder sie sich ausschließlich mit Screeninginstrumenten oder Interventionsmaßnahmen bei Mangelernährung beschäftigten. Letztlich wurden zwei Studien inkludiert, welche einen Überblick zur derzeitigen wissenschaftlichen Evidenz zum Thema Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit in Pflegeheimen geben. Im nachfolgenden Flowchart ist der genaue Suchverlauf abgebildet.

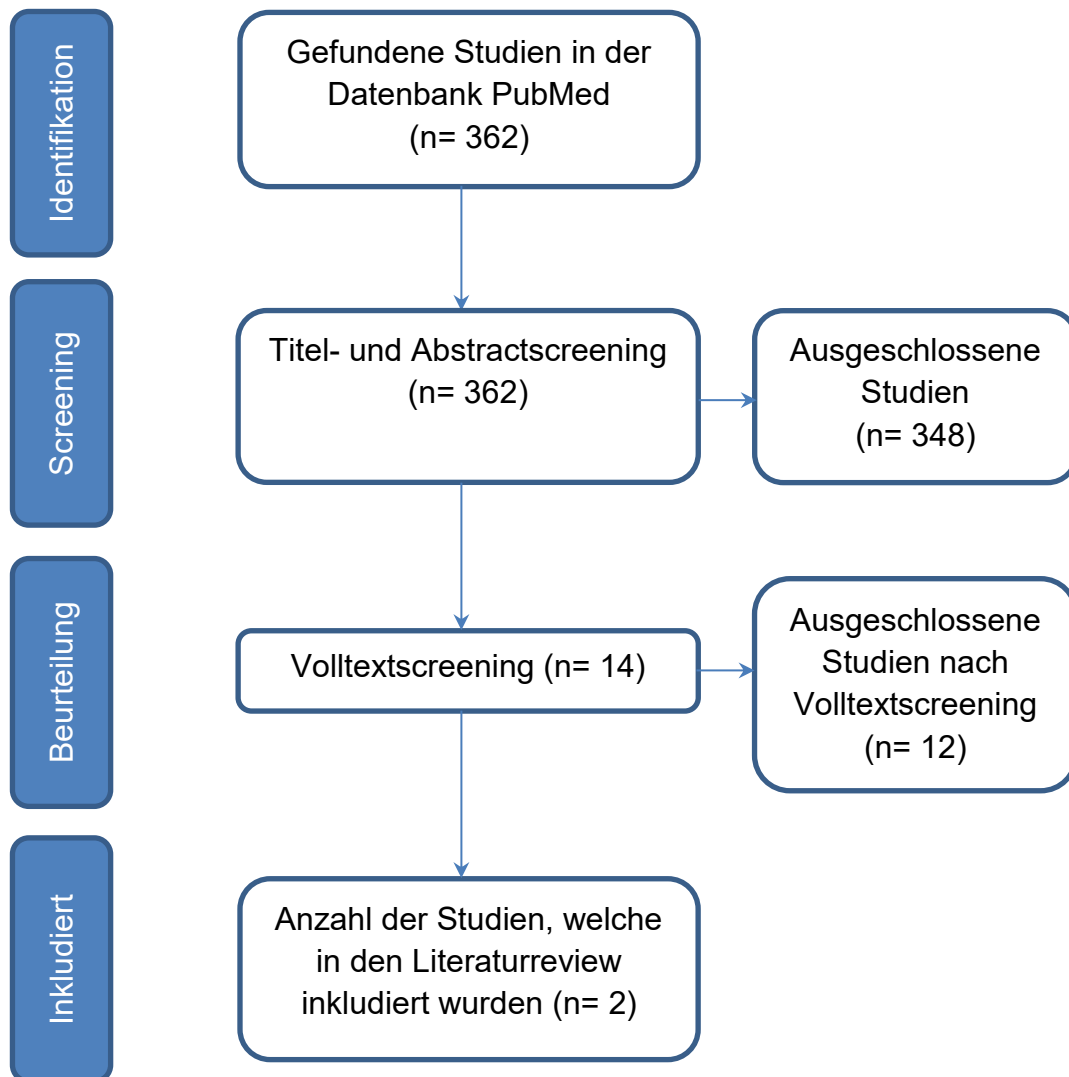


Abbildung 2: Flowchart angelehnt an Moher et al. (2009)

## 2.3 Ergebnisse der Literaturrecherche

Anhand der durchgeführten Literaturrecherche wurden schlussendlich zwei Studien identifiziert, die sich mit den für diese Masterarbeit relevanten Variablen (Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit) im Setting Pflegeheim beschäftigen. Die Studiendesigns waren unterschiedlich (siehe Tabelle 3).

Tabelle 1: Eingeschlossene Studien der Literaturrecherche

Autor*innen & Publikationsjahr	Malara et al. 2014	Meijers et al. 2014
Land	Italien	Niederlande
Design	Deskriptive Beobachtungsstudie	Sekundärdatenanalyse
Stichprobe	N=174 Follow-up: N=142	N=75 399
Setting	Pflegeheime und Rehabilitations-einrichtungen	Pflegeheime
Ergebnis	Zusammenhang zwischen den Variablen MNA und MMSE, und MMSE und ADL	Anstieg der Pflegeabhängigkeit bei Personen mit Demenz und Mangelernährung im Vergleich zu Personen mit Demenz ohne Mangelernährung

In den eingeschlossenen Studien wurden Instrumente wie das Mini-Mental-State-Examination (MMSE) zur Messung der Demenz und das Mini Nutritional Assessment (MNA) sowie der Body-Mass-Index (BMI) zur Erhebung einer Mangelernährung verwendet. Zum besseren Verständnis der Ergebnisse werden in den nächsten drei Punkten diese Konzepte kurz erklärt. Die Beschreibung der Pflegeabhängigkeitsskala ist in Punkt 6.4.1. zu finden.

### **2.3.1 Konzept der Mini-Mental-State-Examination (MMSE)**

Der Mini-Mental-State-Test oder kurz MMSE wurde 1975 zur Einschätzung des kognitiven Status von Personen mit psychiatrischen Erkrankungen in New York entwickelt. Er ist ein valides und reliables Instrument, welches elf Fragen umfasst. Diese Fragen werden in zwei unterschiedliche Abschnitte unterteilt. Der erste Teil konzentriert sich auf die Schwerpunkte Orientierung, Gedächtnis und Aufmerksamkeit. Hier werden verbale Antworten gefordert. Im zweiten Teil werden eher praktische Fähigkeiten getestet wie das Lesen, Schreiben oder Zeichnen. Insgesamt können beim MMSE 30 Punkte erreicht werden (im ersten Teil 21 Punkte, im zweiten Teil 9 Punkte). Pro richtige Antwort wird ein Punkt vergeben. Je niedriger die erreichte Punktezahl, desto höher ist die kognitive Einschränkung. Folstein et al. beschrieben, dass bei einem Wert von 20 oder weniger höchstwahrscheinlich eine Demenz vorliegt (Folstein et al., 1975).

### **2.3.2 Konzept des Mini Nutritional Assessments (MNA)**

Das MNA ist ein einfaches Instrument zur Erhebung des Ernährungsstatus von älteren Menschen. Es ist bereits mehrfach auf seine Validität und Reliabilität getestet und wurde in über 20 Sprachen übersetzt. Es beinhaltet 18 Fragen zu den Themen Ernährungsverhalten und Appetit, Flüssigkeitszufuhr, Selbstständigkeit, Gewichtsverlust, Body-Mass-Index, Einnahme von Medikamenten, Hautzustand, Waden- und Armmumfang in cm und die Selbststeinschätzung der jeweiligen Person zum Gesundheits- und Ernährungszustand. Insgesamt können 30 Punkte erreicht werden. Je niedriger die erreichte Punktezahl, desto schlechter ist der Ernährungsstatus. Eine Punktezahl von über 24 weist auf einen guten Ernährungszustand hin. Bei einer Punktezahl von 23,5-17 ist ein Risiko für eine Mangelernährung anzunehmen und ein Wert unter 17 Punkten deutet auf eine Mangelernährung hin (Vellas et al., 2006).

### **2.3.3 Body-Mass-Index (BMI)**

Laut WHO (2021) wird der Body-Mass-Index (BMI) als Maß zur Beschreibung des Ernährungszustands verwendet. Er wird anhand des Gewichts und der Größe einer Person berechnet. Die Formel dazu lautet: Körpergewicht in Kilogramm geteilt durch die Körpergröße in Meter zum Quadrat ( $\text{kg/m}^2$ ) (WHO, 2021b).

Der BMI wird bei Personen über 20 Jahren in folgende Kategorien des Ernährungszustands unterteilt:

Ein BMI unter 18,5 gilt als Untergewicht, Werte zwischen 18,5-24,9 gelten als Normalgewicht, unter die Kategorie Prä-Adipositas fallen Werte zwischen 25-29,9, Werte von 30-34,9 gelten als Adipositas-Klasse 1, Werte von 35-39,9 gelten als Adipositas-Klasse 2 und Werte über 40 als Adipositas-Klasse 3 (WHO, 2021b).

### **2.3.4 Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit**

Meijers et al. (2014) haben in einem Zeitraum von fünf Jahren Daten von insgesamt 75 399 Bewohner\*innen von Pflegeheimen untersucht. Das durchschnittliche Alter der Bewohner\*innen war 84 Jahre und die Mehrzahl der Bewohner\*innen war mit 74% weiblich. 32,6% wiesen eine Demenz auf und der durchschnittliche BMI lag bei 25,3.

Meijers et al. zeigten in ihrer Studie, dass Personen mit Demenz einen höheren Grad der Pflegeabhängigkeit (85,2% der Personen mit Demenz und 43,2% ohne Demenz waren Pflegeabhängig) aufwiesen und mit 20,5% kennzeichnend häufiger von Mangelernährung betroffen waren als Personen ohne Demenz (15,2%).

Zudem konnten unter den Bewohner\*innen mit Demenz folgende signifikante Merkmale identifiziert werden: Von den Teilnehmer\*innen der Studie waren Frauen mit 76,6% wesentlich häufiger von Demenz betroffen als Männer. Zudem wiesen Bewohner\*innen mit Demenz im Schnitt ein höheres Alter (85 Jahre) auf und hatten weniger Begleiterkrankungen. Des Weiteren bestand zwischen Personen mit und ohne Demenz in allen Charakteristika einer Mangelernährung (ungewollter Gewichtsverlust in den letzten drei und sechs Monaten, verminderte Nahrungsaufnahme im letzten Monat und BMI) ein statistisch signifikanter Unterschied (Meijers et al., 2014).

Untersucht wurde auch die Pflegeabhängigkeit bei Personen mit einer bestehenden Demenz sowie einer vorhandenen Mangelernährung. Es konnte festgestellt werden,

dass Personen mit Demenz und Mangelernährung in den Aktivitäten des täglichen Lebens statistisch signifikant mehr pflegerischer Unterstützung bedurften, als Personen mit Demenz ohne Mangelernährung. So waren nur ca. 2% der Personen mit Demenz und Mangelernährung völlig unabhängig, wohingegen ca. 55% von ihnen eine vollständige Pflegeabhängigkeit aufwiesen. Bei Personen mit Demenz ohne Mangelernährung waren ca. 4,5% vollständig unabhängig und ca. 27% völlig pflegeabhängig (Meijers et al., 2014).

Zudem wurden mittels einer generalisierten Schätzgleichung (Generalized Estimating Equation) das Alter sowie auch die Pflegeabhängigkeit als Einflussfaktoren identifiziert, die sowohl mit Demenz als auch mit Mangelernährung in Beziehung stehen. So konnte durch diese Studie gezeigt werden, dass Alter und Pflegeabhängigkeit einen Einfluss auf den Zusammenhang zwischen Demenz und Mangelernährung haben (Meijers et al., 2014).

Malara et al. (2014) führten eine Studie mit 174 Bewohner\*innen (im Follow-up mit 142 Bewohner\*innen) durch. Durchschnittlich waren Frauen 74 Jahre und Männer 81 Jahre alt und es wurden pro Bewohner\*in durchschnittlich 327 Minuten für die tägliche Pflege benötigt. 47,7% der Bewohner\*innen waren von starken, 39,8% von moderaten, 6,9% von leichten und 3,4% von keinen kognitiven Defiziten betroffen. 14% der Proband\*innen hatten einen angemessenen Ernährungsstatus, 65% wiesen ein Risiko einer Mangelernährung auf und 30% zeigten einen schlechten Ernährungszustand (Malara et al., 2014).

Im Follow-up (nach 6 Monaten) zeigten sich die Bewohner\*innen mit folgenden Werten zum Status ihrer kognitiven Fähigkeiten und Ernährung: 55% starke kognitive Einschränkungen, 36% moderate kognitive Einschränkungen, 19% leichte kognitive Einschränkungen, 22% normaler Ernährungsstatus, 48% Risiko einer Mangelernährung, 29% schlechter Ernährungszustand (Malara et al., 2014).

Mittels Mini-Mental-State-Test (MMSE), Mini Nutritional Assessment (MNA) und Erhebung des Unterstützungsbedarfs anhand der Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) bzw. des Barthel Index, konnten Korrelationen zwischen den kognitiven Einschränkungen, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit identifiziert werden.

So stellte sich anhand der Durchführung einer linearen Regressionsanalyse heraus, dass es zwischen dem kognitiven Status, der Mangelernährung und der Pflegeabhängigkeit statistisch signifikante Zusammenhänge gibt (MNA und MMSE

( $r=0,39$ ;  $p<0,001$ ); MMSE und ADL ( $r=0,39$ ;  $p<0,001$ ); MMSE und Barthel Index ( $r=0,15$ ;  $p<0,05$ ); MNA und Barthel Index ( $r=0,28$ ;  $p<0,001$ )).

Das bedeutet, eine höhere kognitive Einschränkung führt sowohl zu einem häufigeren Auftreten von Mangelernährung, als auch zu einer höheren Pflegeabhängigkeit. Allerdings führt auch Mangelernährung zu einer höheren Pflegeabhängigkeit (Malara et al., 2014).

Im Follow-up wurde zwischen Mangelernährung und Kognition ein statistisch signifikanter Zusammenhang festgestellt ( $r=0,37$ ;  $p<0,01$ ).

Ebenso konnte ein schwacher Zusammenhang zwischen schweren kognitiven Einschränkungen, einem nicht adäquaten Ernährungszustand und dem pflegerischen Bedarf in Minuten beobachtet werden (Malara et al., 2014).

### **3 Qualitätsmodell nach Avedis Donabedian**

Dem theoretischen Rahmen dieser Masterarbeit liegt das Qualitätsmodell nach Donabedian (Donabedian, 1988) zugrunde. In diesem Modell wird Qualität als ein komplexes Thema angesehen das auf mehreren verschiedenen Ebenen aufbaut:

- Strukturqualität
- Prozessqualität
- Ergebnisqualität (Donabedian, 1988)

Diese drei Dimensionen beeinflussen sich gegenseitig und stehen zueinander in Beziehung (Donabedian, 1988). Angelehnt an das Qualitätsmodell nach Donabedian (1988) wurde jeweils eine Forschungsfrage auf Struktur-, Qualitäts- und Ergebnisebene zum Thema Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit definiert.

Abbildung 3 verortet die Forschungsfragen im Modell von Donabedian (1988) auf den jeweiligen Ebenen.

## Qualitätsdimensionen

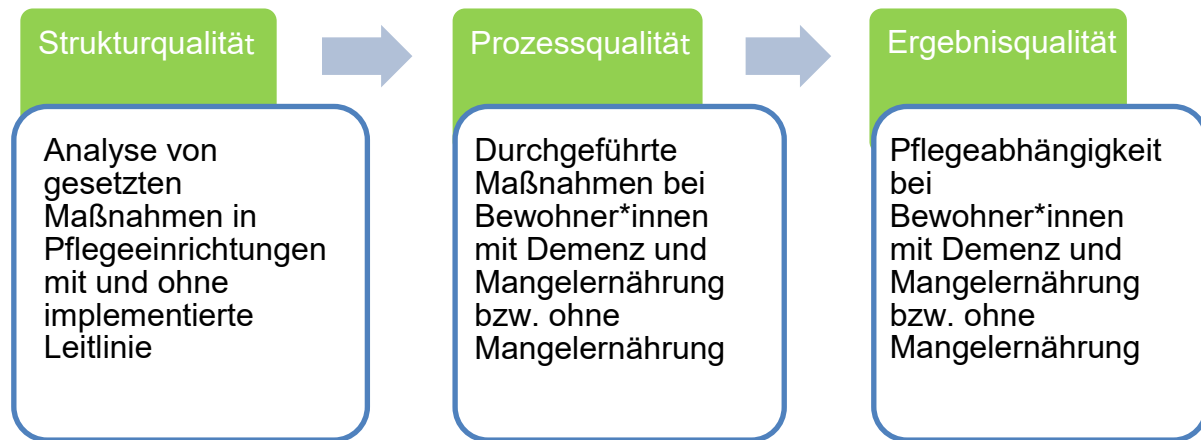


Abbildung 3: Forschungsfragen angelehnt an das Qualitätsmodell nach Donabedian (1988)

Leitlinien zum Thema Mangelernährung dienen dazu, evidenzbasierte Empfehlungen zur klinischen Ernährung abzugeben. Dadurch sollen Pflegepersonen in ihren Entscheidungen bezüglich der Ernährungsversorgung unterstützt werden. Dies gilt besonders für Subgruppen, wie zum Beispiel ältere Menschen oder Menschen mit Demenz, welche komplexe Ernährungsprobleme aufweisen und einen höheren Bedarf an Ernährungsinterventionen benötigen (Volkert et al., 2013; Volkert et al., 2015).

Aufgrund der Demenz kommt es bei betroffenen Personen zu einer Veränderung des Ernährungsverhaltens. Durch den progredienten Verlauf der Demenz und der damit einhergehenden kognitiven Einschränkungen, nimmt das Risiko einer Mangelernährung zu. Zudem ist teilweise auch aufgrund der kognitiven oder körperlichen Einschränkungen die Nahrungszufuhr ohne Unterstützung nicht mehr möglich (Volkert, 2017). Menschen mit Demenz stellen somit für die Pflege eine besondere Herausforderung dar. Eine unzureichende Nahrungszufuhr und ein damit einhergehendes Risiko einer Mangelernährung müssen rechtzeitig erkannt werden, um ein gezieltes Eingreifen zu ermöglichen. Der Einsatz von adäquaten Maßnahmen zur Prävention und Behandlung einer Mangelernährung sind hierbei essenziell (Bartholomeyczik, 2019).

## **4 Forschungslücke**

Im Rahmen der systematischen Literaturrecherche beschreibt die internationale Literatur einen Zusammenhang zwischen Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit. Dennoch konnten nur zwei Studien identifiziert werden, welche sich mit Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit beschäftigen. Nur eine Studie davon fokussierte sich ausschließlich auf Bewohner\*innen, obwohl diese am häufigsten von Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit betroffen sind. Auch muss gesagt werden, dass die Studie von Meijers Daten aus den Jahren 2006-2010 verwendet. Aktuellere Daten konnten in der Literaturrecherche nicht identifiziert werden. Zusätzlich wurde in den zwei Studien nicht gezielt dargelegt, auf welche speziellen Lebensaktivitäten im Sinne der Pflegeabhängigkeit sich eine bestehende Mangelernährung bei Personen mit Demenz bei Bewohner\*innen auswirkt. Die Analyse der einzelnen Lebensaktivitäten in Hinblick auf Personen mit Demenz und Mangelernährung hat zum Vorteil, dass detailliert aufgezeigt werden kann, in welchem Bereich der Aktivitäten des täglichen Lebens mehr Unterstützungsbedarf benötigt wird. Somit können Maßnahmen gezielt und vorausschauend geplant werden.

## **5 Zielsetzung und Forschungsfragen**

Ziel dieser Masterarbeit ist es, anhand einer Sekundärdatenanalyse darzustellen, ob bzw. welche Unterschiede es beim Setzen von Maßnahmen bei Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährung gibt, wenn eine Leitlinie, bzw. keine Leitlinie in Bezug auf Mangelernährung in dem jeweiligen Pflegeheim vorhanden ist. Der Begriff Pflegeheim wird in dieser Masterarbeit nach Sanford et al. (2015) definiert.

Ebenfalls soll ein Vergleich stattfinden, welche Maßnahmen in der Subgruppe der Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährung bzw. ohne Mangelernährung angewandt werden. Darüber hinaus wird ermittelt, ob bei Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährung bzw. ohne Mangelernährung Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit auftreten und welche Aktivitäten des täglichen Lebens diese speziell betreffen.

Daraus ergeben sich folgende Forschungsfragen:

1. Welche Maßnahmen werden in Pflegeheimen mit und ohne Leitlinie für Mangelernährung bei Bewohner\*innen mit Demenz durchgeführt?
2. Welche Maßnahmen werden bei Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährung und Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährung durchgeführt?
3. Welchen Unterschied gibt es bei Bewohner\*innen mit Demenz und einer bestehenden Mangelernährung und Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährung hinsichtlich der Pflegeabhängigkeit?

## **6 Methode**

Als Grundlage zur Beantwortung der in Kapitel 5 genannten Forschungsfragen wurden Daten der jährlichen Pflegequalitätserhebung 2.0 aus den Jahren 2017, 2018 und 2019 herangezogen und eine Sekundärdatenanalyse durchgeführt (Lohrmann et al., 2018; Lohrmann et al., 2019; Lohrmann et al., 2020). Anhand dieser Erhebung werden einerseits die Strukturen der teilnehmenden Einrichtungen abgefragt, wie zum Beispiel das Vorhandensein von Leitlinien, andererseits werden Daten zu Häufigkeiten, Prävention und Behandlung zu folgenden Pflegeproblemen erhoben: Dekubitus, Kontinenz, Mangelernährung, Stürze, freiheitsein-/beschränkende Maßnahmen und Schmerz (Lohrmann et al., 2020).

### **6.1 Beschreibung Sekundärdatenanalyse**

Eine Sekundärdatenanalyse wird bevorzugt verwendet, wenn anhand bereits bestehender Daten neue Hypothesen getestet oder noch nicht behandelte Forschungsfragen beantwortet werden sollen. Sie kann aber auch zum Einsatz kommen, wenn aus einer bereits untersuchten Population eine Subgruppe genauer betrachtet werden soll (Polit & Beck, 2021).

Die Sekundärdatenanalyse als Methode wurde in dieser Masterarbeit gewählt, da sie kostengünstig, effizient und zeitsparend ist. Die Forschungsfragen können mit den Daten der PQE 2.0 beantwortet werden, sind aufgrund der jährlichen Durchführung aktuell und die Erhebung der Daten ist genau beschrieben und nachvollziehbar.

Zudem wird der Fragebogen regelmäßig an aktuelle wissenschaftliche Literatur angepasst und die verwendeten Instrumente sind psychometrisch geprüft und erprobt. Aus den Daten können Subgruppen extrahiert und näher untersucht werden, wie im gegebenen Fall Bewohner\*innen mit Demenz.

## **6.2 Design, Setting, Stichprobe und Ethik**

Die Pflegequalitätserhebung 2.0 ist eine nationale multizentrische Querschnittsstudie, die darauf ausgerichtet ist, relevante Daten zur Pflegequalität zu liefern. Zur Erhebung werden alle Krankenhäuser, Pflegeheime und Rehabilitationseinrichtungen in Österreich eingeladen und können auf freiwilliger Basis teilnehmen (Lohrmann et al., 2020).

Die Population der Pflegequalitätserhebung 2.0 setzt sich aus den Patient\*innen und Bewohner\*innen zusammen, welche sich an einem zuvor festgesetzten Stichtag (14. November 2017, 13. November 2018, 12. November 2019) auf, bzw. in den teilnehmenden Stationen und Wohnbereichen befanden (Lohrmann et al., 2020; LPZ-PQE 2.0, 2021). Dies bedeutet, dass zur Rekrutierung der Teilnehmer\*innen eine Gelegenheitsstichprobe gewählt wurde. Es ist ein einfaches und effizientes Verfahren, das besonders innerhalb von Organisationen zur Gewinnung einer Stichprobe eingesetzt wird (Polit & Beck, 2021).

Die zuständige Ethikkommission der Medizinischen Universität Graz stellte jeweils ein positives Votum zur Durchführung dieser Erhebung aus. Die Erhebung der Daten von Bewohner\*innen wurde nur durchgeführt, wenn zuvor eine informierte Zustimmung in schriftlicher Form eingeholt wurde (Lohrmann et al., 2020).

## **6.3 Datenerhebung**

Der verwendete und standardisierte Fragebogen der Pflegequalitätserhebung 2.0 wurde von einer internationalen Forschungsgruppe entwickelt und basiert auf internationaler wissenschaftlicher Literatur sowie auf dem Wissen von Expert\*innen der behandelten Pflegeprobleme. Er wird in regelmäßigen Intervallen den neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen angepasst. Der Fragebogen enthält Fragen auf drei verschiedenen Ebenen:

1. Einrichtungsebene: beinhaltet Fragen zum Profil sowie zu den Qualitätsindikatoren der Einrichtung
2. Stations- bzw. Wohnbereichsebene: beinhaltet Fragen zum Profil sowie zu den Qualitätsindikatoren der jeweiligen Station bzw. des jeweiligen Wohnbereiches
3. Bewohner\*innenebene: beinhaltet Fragen zu den Grundcharakteristika der Teilnehmer\*innen sowie zu Merkmalen der untersuchten Pflegeprobleme und diesbezüglicher Präventions- und Interventionsmaßnahmen (Lohrmann et al., 2020).

Um eine möglichst problemlose Umsetzung der Pflegequalitätserhebung sicherzustellen, wurden in den teilnehmenden Einrichtungen im Vorfeld Schulungen durchgeführt, sowie Informations- und Erhebungsmaterialien ausgehändigt. Zur Datenerhebung wurden Teams gebildet, welche sich in der Regel aus zwei diplomierten Pflegepersonen zusammensetzten. Jeweils eine Person dieses Teams stammt von der Station oder dem Wohnbereich, auf welchem die Erhebung durchgeführt wird. Die zweite Person kommt von einer anderen Station oder einem anderen Wohnbereich. Ziel dieses Vorgehens ist es, beim Ausfüllen des Fragebogens eine hohe Übereinstimmung zwischen der externen und internen diplomierten Pflegeperson zu erzielen. Wenn dies nicht der Fall ist, entscheidet die unabhängige Pflegeperson, also diejenige, die von einer externen Station oder einem externen Wohnbereich kommt (Lohrmann et al., 2020).

Im Rahmen dieser Masterarbeit wird unter dem Begriff „Leitlinie“ folgendes verstanden: Eine Leitlinie (eine auf aktueller wissenschaftlicher Evidenz beruhende und systematisch entwickelte Handlungsempfehlung) oder ein bestehender Standard (ein Instrument welches auf wissenschaftlicher Literatur aufgebaut ist und von Experten im Rahmen eines Konsensus-Prozesses entwickelt wird), welcher auf internationalen Leitlinien beruht (Lohrmann et al., 2019).

## **6.4 Assessmentinstrumente**

Zur Einschätzung der Pflegeabhängigkeit und auch der Mangelernährung bei Bewohner\*innen wurden im Rahmen der Datenerhebung spezielle Assessmentinstrumente wie die Pflegeabhängigkeitsskala (PAS) und der Simplified Nutritional Appetite Questionnaire for the Residential Care (SNAQ-RC) eingesetzt (Lohrmann et al., 2020).

### **6.4.1 Pflegeabhängigkeitsskala (PAS)**

Die PAS ist eine valide Skala zur Einschätzung der Pflegeabhängigkeit von Bewohner\*innen und Patient\*innen. Sie basiert auf den 14 Dimensionen der menschlichen Bedürfnisse von Virginia Henderson. Die PAS beinhaltet insgesamt 15 Items die die Aktivitäten des täglichen Lebens (ADL) repräsentieren. Diese setzen sich aus der Körperpflege, Mobilität, An- und Auskleiden, Kontinenz, Vermeiden von Gefahren, Körperhaltung, Alltagsaktivitäten, Essen und Trinken, Lernfähigkeit, Freizeitaktivitäten, Tag- und Nachtrhythmus, Körpertemperatur, Sinn für Regeln und Werte, Kontakt mit Anderen und Kommunikation zusammen. (Dijkstra et al. , 1996).

Die PAS dient Pflegefachpersonen dazu, die vorhandenen Ressourcen aber auch Defizite von Bewohner\*innen zu beurteilen. Anhand dessen soll die Selbstständigkeit von Bewohner\*innen gefördert, sowie auch gezielte pflegerische Maßnahmen zur Unterstützung bei Defiziten gesetzt werden (Lohrmann, Dijkstra & Dassen 2003).

Anhand einer 5-Punkt Likertskala (1 Punkt = Völlig abhängig; 2 Punkte = Überwiegend abhängig; 3 Punkte = Teilweise abhängig; 4 Punkte = Überwiegend unabhängig; 5 Punkte = Völlig unabhängig) wird von Pflegefachpersonen beurteilt, ob und wie viel pflegerische Unterstützung eine Person in den einzelnen Items benötigt. Insgesamt kann eine Punktezahl zwischen 15 und 75 ermittelt werden. Das Ergebnis gibt Aufschluss über die Pflegeabhängigkeit der jeweiligen Person. Je niedriger der Wert, desto mehr pflegerische Unterstützung wird benötigt, je höher der Wert, desto unabhängiger ist die Person (Lohrmann, Dijkstra & Dassen 2003).

Die Kategorien der Pflegeabhängigkeit werden folgendermaßen eingeteilt: Personen mit einer Punkteanzahl von 15-24 werden in die Kategorie „Völlig abhängig“ eingeschlossen, zu der Kategorie „Überwiegend abhängig“ zählen Personen mit

einer Punkteanzahl von 25-44, die Kategorie „Teilweise abhängig“ beinhaltet alle Personen mit 45-59 Punkten, die Kategorie „Überwiegend unabhängig“ schließt Personen mit einer Punkteanzahl von 60-69 ein und die Kategorie „Völlig unabhängig“ beinhaltet alle Personen mit 70-75 Punkten (Dijkstra et al., 1999).

#### **6.4.2 SNAQ-RC**

Das Bestehen einer Mangelernährung bzw. des Risikos einer Mangelernährung kann durch unterschiedliche Assessments festgestellt werden. Der SNAQ-RC (Simplified Nutritional Appetite Questionnaire for the Residential Care) ist ein valides Instrument zur frühzeitigen Erkennung einer Unterernährung in der Langzeitpflege (Kruizenga et al., 2010). Er inkludiert den BMI und vier Fragen zu den Themen Gewicht und Ernährung die beantwortet werden:

1. *„Haben Sie ungewollt mehr als 3 kg im letzten Monat verloren?“*
2. *„Haben Sie ungewollt mehr als 6 kg in den letzten 6 Monaten verloren?“*
3. *„Sind Sie nur mit Hilfe in der Lage zu Essen und zu Trinken?“*
4. *„Haben Sie im letzten Monat einen verminderten Appetit wahrgenommen?“*

Aufgebaut ist die SNAQ-RC auf Basis eines Ampelsystems mit den Farben Rot, Orange und Grün. Die Farben Rot und Orange sollen das Pflegepersonal hinsichtlich eines Risikos oder einer bereits bestehenden Mangelernährung alarmieren und zu Handlungen sowie zur vermehrten Observanz des Gewichtes und des Essverhaltens bewegen. Sie gibt auch je nach Farbe Handlungsempfehlungen für das Pflegepersonal. Bei der Farbe Grün besteht kein Handlungsbedarf (Kruizenga et al., 2010).

#### **6.5 Beschreibung der Verwendeten Variablen**

Anhand folgender, im Fragebogen erhobener Variablen, wurden im Ergebnisteil statistische Berechnungen zur Beantwortung der Forschungsfragen durchgeführt.

Mittels „Ja/Nein“ Antwort wurde erhoben, ob in der jeweiligen Einrichtung eine anerkannte Leitlinie vorliegt. Die Antwort konnte mit „Ja“ beantwortet werden, wenn eine Leitlinie vorlag, welcher für die gesamte Einrichtung geltend ist, für alle Pflegepersonen zugänglich ist und auf einer nationalen oder internationalen Leitlinie beruht (Lohrmann et al., 2019).

Die Erhebung der Teilnahme der Bewohner\*innen konnte ebenfalls mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Anhand einer Auswahlmöglichkeit von sieben Gründen konnte angegeben werden, warum einige Bewohner\*innen nicht teilnahmen (Lohrmann et al., 2019).

Das Alter der Bewohner\*innen wurde durch die Angabe des Geburtsdatums erhoben. Zur Berechnung des BMI wurden das Gewicht in Kilogramm und die Größe in Zentimeter abgefragt. Bei der Frage des Geschlechts konnte zwischen „Männlich“ und „Weiblich“ gewählt werden.

Zur Erfassung der medizinischen Diagnosen wurden im verwendeten Fragebogen 17 Diagnosegruppen laut ICD 10 (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, 2020) aufgelistet von denen eine „Demenz“ war. Hier war eine Mehrfachantwort möglich. Zudem wurden auch Diagnosen erfasst, welche nicht dokumentiert, jedoch bekannt waren (Lohrmann et al., 2019; Lohrmann et al., 2020).

Im Weiteren wurde erfragt, ob ein Pflege- und Behandlungspfad am Ende des Lebens befolgt wird, ein ungewollter Gewichtsverlust eingetreten ist und ob es eine Abnahme des Appetits bei den teilnehmenden Bewohner\*innen gab. Diese Fragen konnten mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden. Für den ungewollten Gewichtsverlust stand zusätzlich die Antwortmöglichkeit „Unbekannt“ zur Verfügung (Lohrmann et al., 2019).

Bei einer Auflistung von 17 Maßnahmen wie z.B. Mangelernährungsscreening, energie- oder proteinangereicherte Kost, enterale Ernährung usw., wurde erhoben, welche ernährungsspezifischen Maßnahmen bei den Bewohner\*innen durchgeführt wurden. Auch hier war eine Mehrfachantwort möglich (Lohrmann et al., 2019; Lohrmann et al., 2020).

Die Pflegeabhängigkeit in den 15 PAS Items wurde anhand einer Likertskala von 1-5 (1=völlig abhängig, 2=Überwiegend abhängig, 3=Teilweise abhängig, 4=Überwiegend unabhängig, 5=Völlig unabhängig) ermittelt (Lohrmann et al., 2019).

## **6.6 Datenanalyse**

Im Rahmen dieser Masterarbeit wurden ausschließlich Daten von Bewohner\*innen im Langzeitpflegebereich aus den Jahren 2017, 2018 und 2019 analysiert. Aus dem

Datensatz der PQE 2.0 wurden demographische Merkmale wie Alter, Geschlecht, Größe und Gewicht verwendet. Zudem wurde die Subgruppe Bewohner\*innen mit Demenz identifiziert und deren vorhandene Daten genauer hinsichtlich Mangelernährung und durchgeführter Präventiv- und Interventionsmaßnahmen untersucht.

Die Datenauswertung erfolgte mittels der Statistiksoftware IBM® SPSS® Statistical Version 26 (IBM Corporation 2017) und Microsoft Excel 2018. Anhand deskriptiver Auswertungen wurden Charakteristika der Stichprobe sowie vorliegende Häufigkeiten ermittelt und dargestellt. Zudem wurde die Häufigkeit von Maßnahmen mit und ohne implementierte Leitlinie zu Mangelernährung ausgewertet und auch durchgeführte Maßnahmen bei Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährung bzw. ohne Mangelernährung dargestellt. Des Weiteren soll die Pflegeabhängigkeit bei Bewohner\*innen mit Demenz bei bestehender Mangelernährung oder ohne Mangelernährung verglichen werden. Zur Ermittlung statistisch signifikanter Unterschiede wurden in Abhängigkeit der vorliegenden Variablen unterschiedliche statistische Tests angewandt.

Bei metrisch skalierten Daten wird vorerst mittels Kolmogorow-Smirnow-Test geprüft, ob eine Normalverteilung vorliegt. Handelt es sich um normalverteilte Daten, wird der t-Test zur Berechnung statistisch signifikanter Unterschiede verwendet, liegt keine Normalverteilung der Daten vor, wird der Mann-Whitney-U-Test angewandt.

Liegen nominal oder ordinal skalierte Daten vor, wird entweder der Chi-Quadrat-Test oder Fishers Exakter Test zur Ermittlung eines statistisch signifikanten Unterschiedes verwendet.

Das Signifikanzniveau wird mit dem Wert  $p < 0,05$  festgelegt.

## 7 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der durchgeführten Sekundärdatenanalyse dargestellt.

### 7.1 Grundcharakteristika der Stichprobe

In den Jahren 2017, 2018 und 2019 nahmen acht Pflegeheime an der Pflegequalitätserhebung 2.0 teil. Insgesamt waren an den jeweiligen Stichtagen der Durchführung 857 Bewohner\*innen auf den teilnehmenden Wohnbereichen aufgenommen. Davon nahmen 713 Bewohner\*innen an der Befragung teil, was einer Rücklaufquote von 83,2 % entspricht. 144 Bewohner\*innen (16,8%) nahmen nicht an der Pflegequalitätserhebung teil. Gründe der Nichtteilnahme sind in Abbildung 4 zu sehen. Der häufigste Grund für die Nichtteilnahme war mit über der Hälfte der Fälle (52,1%) eine Ablehnung der Teilnahme. 19,4% konnten aus Gründen der kognitiven Beeinträchtigung nicht teilnehmen und 15,3% der Nichtteilnehmer\*innen waren zum Zeitpunkt der Datenerhebung nicht anwesend.

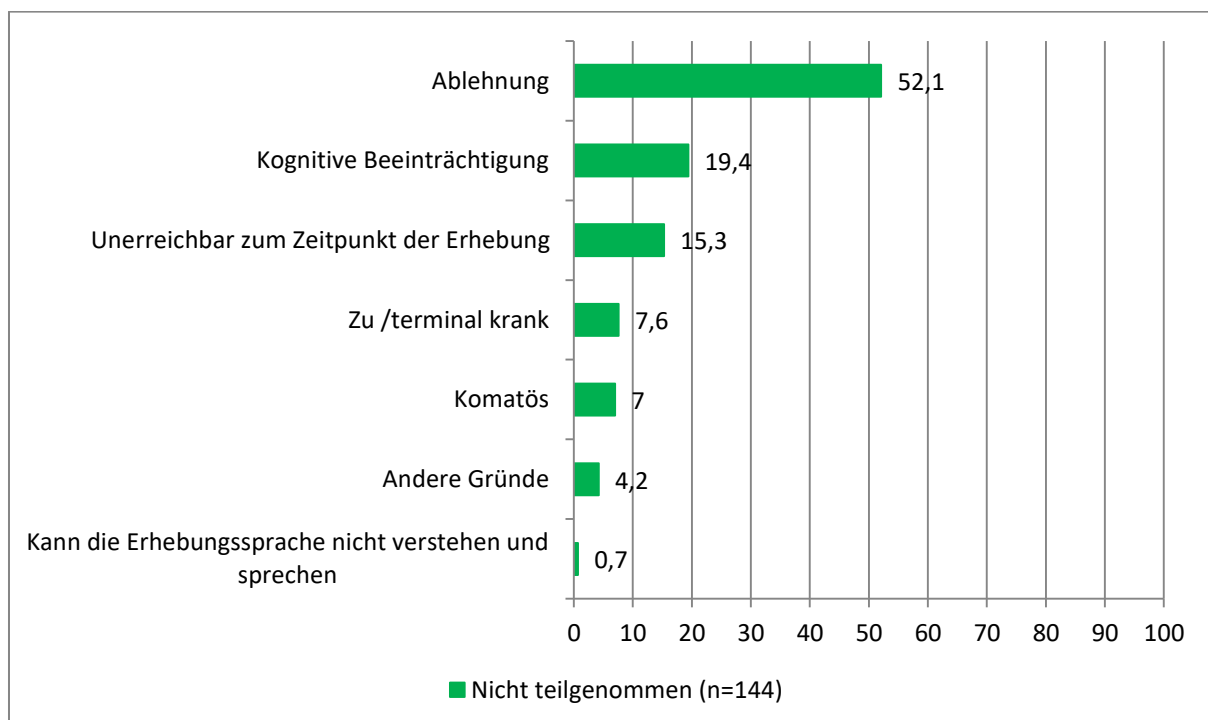


Abbildung 4: Gründe für die Nicht-Teilnahme

Von den 713 Teilnehmer\*innen mussten elf Personen ausgeschlossen werden, da zu diesen keine Angaben zu einem Risiko für eine Mangelernährung nach SNAQ-RC

vorlagen. Somit wurden insgesamt 702 Datensätze von Bewohner\*innen zur Beantwortung der Forschungsfragen inkludiert.

Die 702 teilnehmenden Bewohner\*innen wiesen folgende allgemeine Grundcharakteristika auf:

Tabelle 2: Grundcharakteristika der Teilnehmer\*innen

Grundcharakteristika	Bewohner*innen (N=702)
Männer	185 (26,4%)
Frauen	517 (73,6%)
Alter in Jahren	87 (IQB=80-91)
PAS Summenscore	44 (IQB=29-57)
BMI	24 (IQB=21-27,8)

IQB= Interquartilbereich

Die Mehrzahl der Bewohner\*innen war mit 73,6% weiblich, 26,3% waren männlich. Das Durchschnittsalter lag bei 87 Jahren. Der Median der Pflegeabhängigkeitsskala lag bei 44, somit waren sie im Durchschnitt Überwiegend pflegeabhängig. Der BMI lag bei einem Median von 24, was bedeutet, dass die Bewohner\*innen im Durchschnitt normalgewichtig waren.

### 7.1.1 Die häufigsten Diagnosen der Bewohner\*innen

In Tabelle 3 sind die fünf häufigsten Diagnosen der teilnehmenden Bewohner\*innen angeführt.

Tabelle 3: Überblick über die fünf häufigsten Diagnosen der Teilnehmer\*innen

Erkrankungen	Anteil in % (N=702)
Krankheiten des Kreislaufsystems (ohne Schlaganfall)	71,8
Demenz	56,8
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	54,1
Psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen (ohne Demenz, Störungen durch psychotrope Substanzen, Sucht)	43
Krankheiten des Urogenitalsystems	40,9

Es ist ersichtlich, dass 71,8% der Bewohner\*innen von Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems betroffen sind. Mehr als die Hälfte (56,8%) der Bewohner\*innen leiden an Demenz, 54,1% an Krankheiten des Muskel- und Skelettsystems, 43% an psychischen Erkrankungen und Verhaltensstörungen und 40,9% an Erkrankungen des Urogenitalsystems.

Von 702 teilnehmenden Bewohner\*innen wurde bei insgesamt 399 Personen (56,8%) die Diagnose Demenz gestellt. Frauen waren statistisch signifikant häufiger ( $p= 0,009$ ) von Demenz betroffen als Männer. Die genauen Angaben in Prozenten sind in Abbildung 2 ersichtlich.

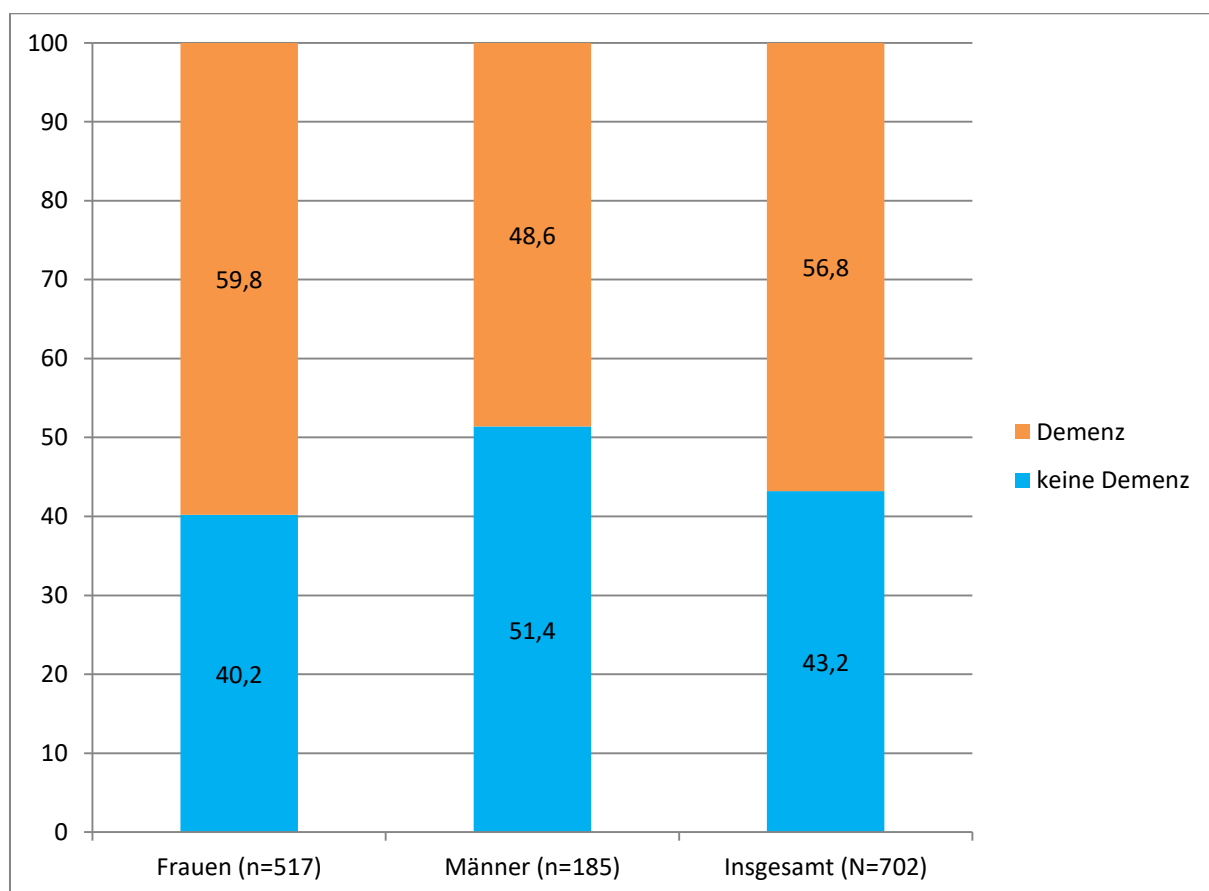


Abbildung 5: Bewohner\*innen mit Demenz innerhalb der Stichprobe, bezogen auf die Geschlechter in %

## 7.2 Charakteristika der Bewohner\*innen mit Demenz

Der Median zu den Charakteristika Alter, Gewicht und BMI sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Auch die Anzahl von Männern und Frauen in der Gruppe der Bewohner\*innen mit Demenz ist in Tabelle 4 ersichtlich.

Tabelle 4: Grundcharakteristika der Bewohner\*innen mit der Diagnose Demenz

Charakteristika	Bewohner*innen mit Demenz (n=399)
Männer	90 (22,6%)
Frauen	309 (77,4%)
Alter in Jahren	88 Jahre (IQB=82-92)
Gewicht in kg	62 kg (IQB=53,0-71,5)
BMI	24 (IQB=20,9-27,1)

Der Hauptteil der Bewohner\*innen mit Demenz war mit 77,4% weiblich. Im Durchschnitt waren Bewohner\*innen mit Demenz 88 Jahren alt und wogen 62 kg. Der durchschnittliche BMI lag bei 24, was bedeutet, dass Bewohner\*innen mit Demenz im Durchschnitt normalgewichtig waren.

### 7.2.1 Risiko für Mangelernährung bei Bewohner\*innen mit Demenz

Von den Bewohner\*innen mit Demenz (n=399) wiesen laut SNAQ-RC 39,1% ein Risiko für eine Mangelernährung auf. Bei 60,9% der Bewohner\*innen mit Demenz konnte kein Risiko für eine Mangelernährung festgestellt werden.

### 7.2.2 Ungewollter Gewichtsverlust und Abnahme des Appetits

Von den 399 Bewohner\*innen mit Demenz gaben 13,8% einen ungewollten Gewichtsverlust an und 14% eine Abnahme des Appetits im letzten Monat.

### 7.2.3 Pflege- und Behandlungspfad für Bewohner\*innen am Ende des Lebens

42,9% der Bewohner\*innen mit Demenz erhielten zu den Erhebungszeitpunkten ein spezielles Management der Pflege und Behandlung am Ende des Lebens.

### 7.2.4 Häufigste Diagnosen bei Bewohner\*innen mit Demenz

Die fünf häufigsten Diagnosen bei Bewohner\*innen mit Demenz waren Krankheiten des Herz-Kreislaufsystems, Muskel und Skeletterkrankungen, psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen, Krankheiten des Urogenitaltrakts und Krankheiten des Verdauungssystems. Die genaue Auflistung in Prozent findet sich in Tabelle 5.

Tabelle 5: Übersicht über die fünf häufigsten Diagnosen von Bewohner\*innen mit Demenz

Weitere Diagnosen	Bewohner*innen mit Demenz (n=399) in %
Krankheiten des Herz- Kreislaufsystems (ohne Schlaganfall)	68,4
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	54,1
Psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen (ohne Demenz, Störungen durch psychotrope Substanzen, Sucht)	46,1
Krankheiten des Urogenitalsystems	41,4
Krankheiten des Verdauungssystems	40,4

### 7.2.5 Pflegeabhängigkeit von Bewohner\*innen mit Demenz

In der Subgruppe der Bewohner\*innen mit Demenz lag die PAS Summenscore bei einem Median von 37 (IQB=23-51). Dies entspricht einer überwiegenden Pflegeabhängigkeit.

In der folgenden Grafik sind die einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien abgebildet. Mehr als ein Drittel der Bewohner\*innen mit Demenz war überwiegend pflegeabhängig. 28,8% wiesen eine völlige Abhängigkeit auf und ca. ein Viertel der Bewohner\*innen mit Demenz war teilweise abhängig. Ein sehr geringer Prozentsatz war völlig unabhängig oder überwiegend unabhängig. Genaue Angaben zu den jeweiligen Pflegeabhängigkeitsstufen sind in Abbildung 6 zu sehen.

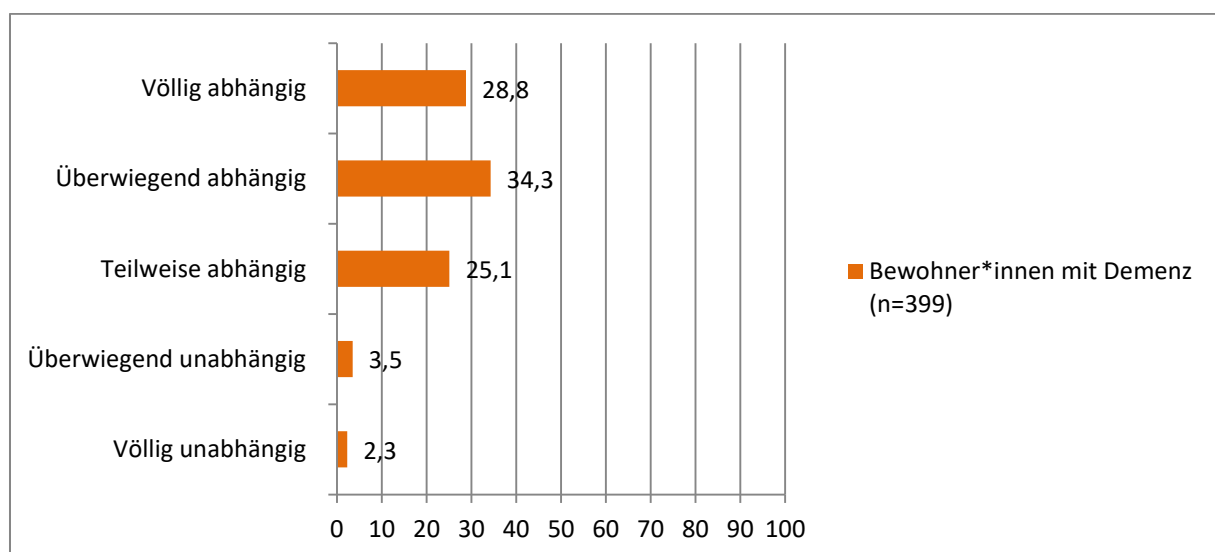


Abbildung 6: Pflegeabhängigkeitsstufen bei Bewohner\*innen mit Demenz

Bezogen auf die einzelnen Items der Pflegeabhängigkeitsskala zeigte sich, dass bei Bewohner\*innen mit Demenz die Mediane in allen Items entweder eine teilweise Abhängigkeit oder eine überwiegende Abhängigkeit aufwiesen. Eine genaue Darstellung dazu liefert Abbildung 7.

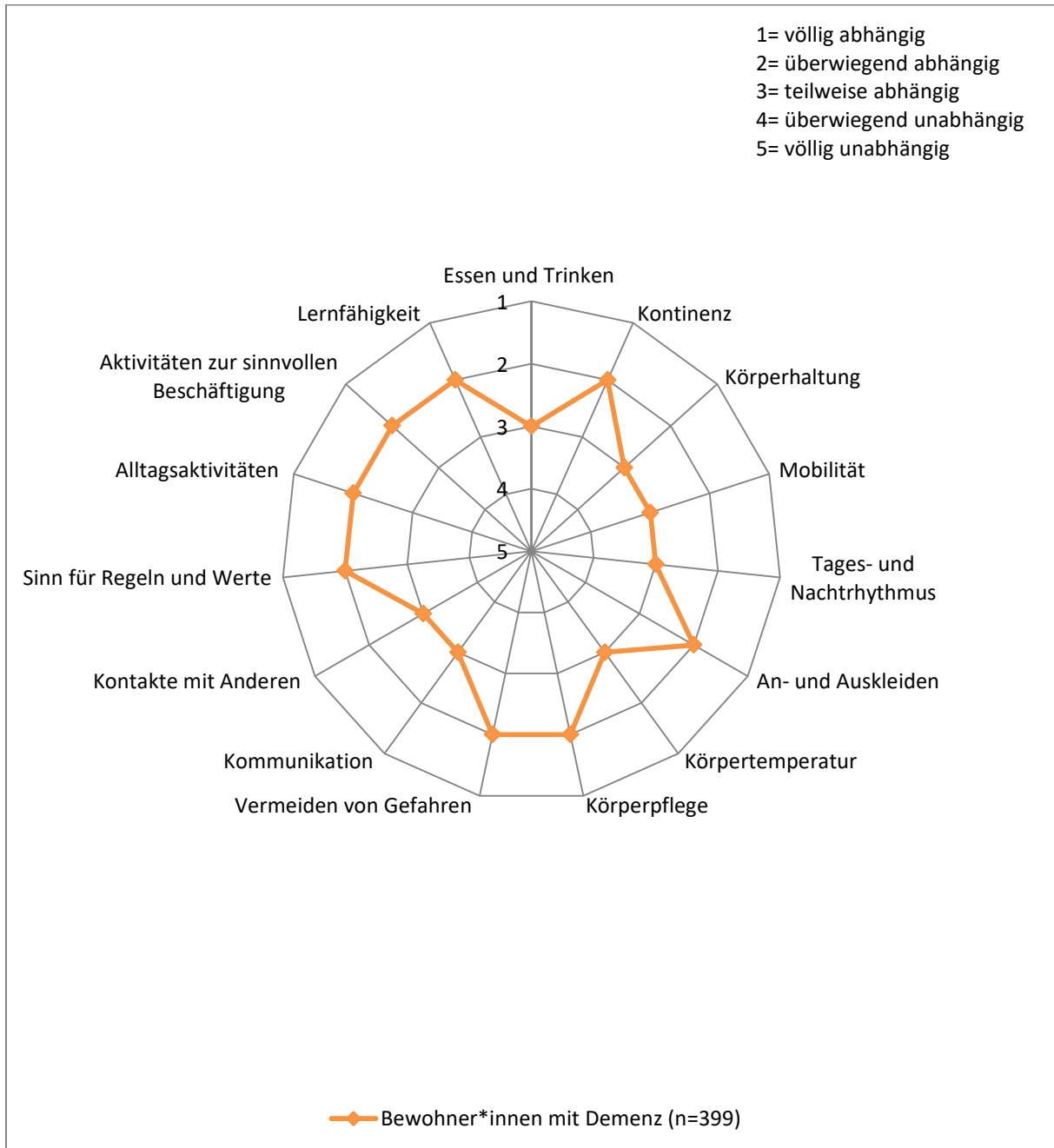


Abbildung 7: Übersicht über den Median der PAS-Items von Bewohner\*innen mit Demenz

### 7.3 Charakteristika der Bewohner\*innen mit Demenz in Bezug auf ein Risiko für Mangelernährung

Von den 399 Bewohner\*innen mit Demenz hatten laut SNAQ-RC 243 Personen (60,9%) kein Risiko für eine Mangelernährung und 156 Personen (39,1%) wiesen ein Risiko für Mangelernährung auf. In Tabelle 6 sind die Charakteristika der an Demenz leidenden Bewohner\*innen mit und ohne Risiko für Mangelernährung gegenübergestellt.

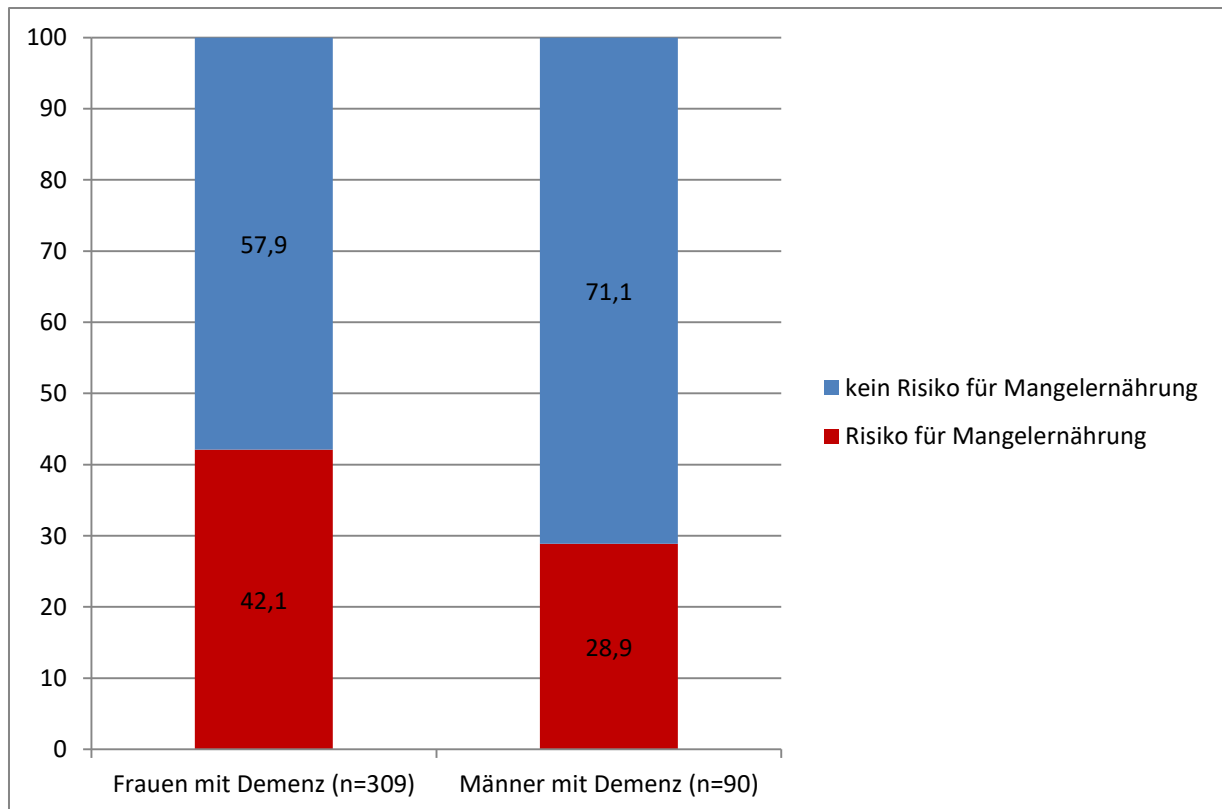
Tabelle 6: Grundcharakteristika von Bewohner \*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung bzw. ohne Risiko für Mangelernährung

Charakteristika	Bewohner*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung (n=243)	Bewohner*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung (n=156)
Alter	87 Jahre (IQB=81-91)	88 Jahre (IQB=82-93)
Gewicht	<b>68 kg (IQB=59,9-76,6) *</b>	<b>52 kg (IQB=45,4-58,5) *</b>
BMI	<b>26 (IQB=23,6-28,7) *</b>	<b>20 (IQB=18,8-21,8) *</b>

\*  $p$  – Wert < 0,05  
U-Test von Mann und Whitney

Bewohner\*innen mit Demenz und bzw. ohne einem Risiko für Mangelernährung waren im Durchschnitt mit 87 und 88 Jahren in etwa gleich alt. Hinsichtlich Gewicht und BMI konnte festgestellt werden, dass Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung ein statistisch signifikant niedrigeres Gewicht und einen statistisch signifikant niedrigeren BMI aufwiesen als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung.

Hinsichtlich der Geschlechter zeigte sich, dass Frauen mit Demenz (n=309) statistisch signifikant ( $p=0,024$ ) häufiger ein Risiko für eine Mangelernährung (42,1% vs. 28,9%) aufwiesen als Männer mit Demenz (n=90) siehe Abbildung 8.



\*  $p$  – Wert < 0,05

Abbildung 8: Risiko für Mangelernährung bei Bewohner\*innen mit Demenz bezogen auf die Geschlechter

### 7.3.1 Ungewollter Gewichtsverlust und Abnahme des Appetits

Bewohner\*innen mit einem Risiko für eine Mangelernährung (n=156) gaben statistisch signifikant häufiger (31,4% vs 2,5%) einen ungewollten Gewichtsverlust an als Bewohner\*innen ohne ein Risiko (n=243).

32,7% der Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung gaben auch eine Abnahme des Appetits an. Bei Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung litten nur 2,1% unter Appetitverlust. Dieser Unterschied ist in beiden Fällen statistisch signifikant (ungewollter Gewichtsverlust  $p=0,000$ ; Appetitverlust  $p=0,000$ ).

### 7.3.2 Pflege- und Behandlungspfad für Bewohner\*innen am Ende des Lebens

Zum Zeitpunkt der Datenerhebungen erhielten 48,7 % der Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung (n=156) und 39,1% der Bewohner\*innen mit Demenz ohne einem Risiko für Mangelernährung (n=243) ein spezielles Management der Pflege und Behandlung am Ende des Lebens.

Hinsichtlich dieses Merkmales gab es keinen statistisch signifikanten Unterschied zwischen den beiden Gruppen.

### **7.3.3 Die häufigsten Diagnosen bei Bewohner\*innen mit Demenz**

Bewohner\*innen mit Demenz und bzw. ohne einem Risiko für Mangelernährung wiesen folgende weitere Diagnosen (gereiht nach ihrer Häufigkeit) auf: Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems, des Muskel- und Skelettsystems, psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen, Erkrankungen des Urogenitalsystems, des Verdauungssystems, des Nervensystems und der Augen, endokrine Erkrankungen, Krankheiten des Atmungssystems und des Blutes, Diabetes mellitus, Krankheiten der Haut und der Ohren, bösartige Neubildungen und Schlaganfall.

Bewohner\*innen mit Demenz und einem Mangelernährungsrisiko hatten statistisch signifikant häufiger Erkrankungen des Muskel- und Skelettsystems ( $p=0,001$ ) und Erkrankungen des Nervensystems ( $p=0,026$ ) als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung.

Im Gegensatz dazu hatten Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung statistisch signifikant häufiger einen Schlaganfall ( $p=0,019$ ) als Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung.

Eine Darstellung der häufigsten Diagnosen bei Bewohner\*innen mit Demenz ist in Tabelle 7 ersichtlich.

Tabelle 7: Die häufigsten Diagnosen von Bewohner\*innen mit Demenz bezüglich der Gruppen mit und ohne Risiko für Mangelernährung in %

Weitere Diagnosen	Bewohner*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung (n=243) in %	Bewohner*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung (n=156) in %
Krankheiten des Herz- Kreislaufsystems (ohne Schlaganfall)	67,9	69,2
Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	<b>47,3*</b>	<b>64,7*</b>
Psychische Erkrankungen und Verhaltensstörungen (ohne Demenz, Störungen durch psychotrope Substanzen, Sucht)	46,5	45,5
Krankheiten des Urogenitalsystems	44	37,2
Krankheiten des Verdauungssystems	43,2	35,9
Krankheiten des Nervensystems (ohne Verletzungen des Rückenmarks/Querschnittslähmung)	<b>18,1*</b>	<b>27,6*</b>
Krankheiten der Augen und der Augenanhangsgebilde	18,1	25
Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten (ohne Diabetes mellitus)	30,9	24,4
Krankheiten des Atmungssystems	24,3	19,9
Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie Störungen mit Beteiligung des Immunsystems	20,2	19,9
Diabetes mellitus	23	16,7
Krankheiten der Haut und der Unterhaut	13,2	14,7
Krankheiten der Ohren und des Warzenfortsatzes	9,5	9,6
Bösartige Neubildungen	8,6	7,7
Schlaganfall	<b>14,8*</b>	<b>7,1*</b>

\* p – Wert < 0,05

Im folgenden Kapitel wurden statistische Berechnungen zur Beantwortung der ersten Forschungsfrage durchgeführt.

#### **7.4 Durchgeführte ernährungsbezogene Maßnahmen in Pflegeheimen mit und ohne eine Leitlinie für Mangelernährung**

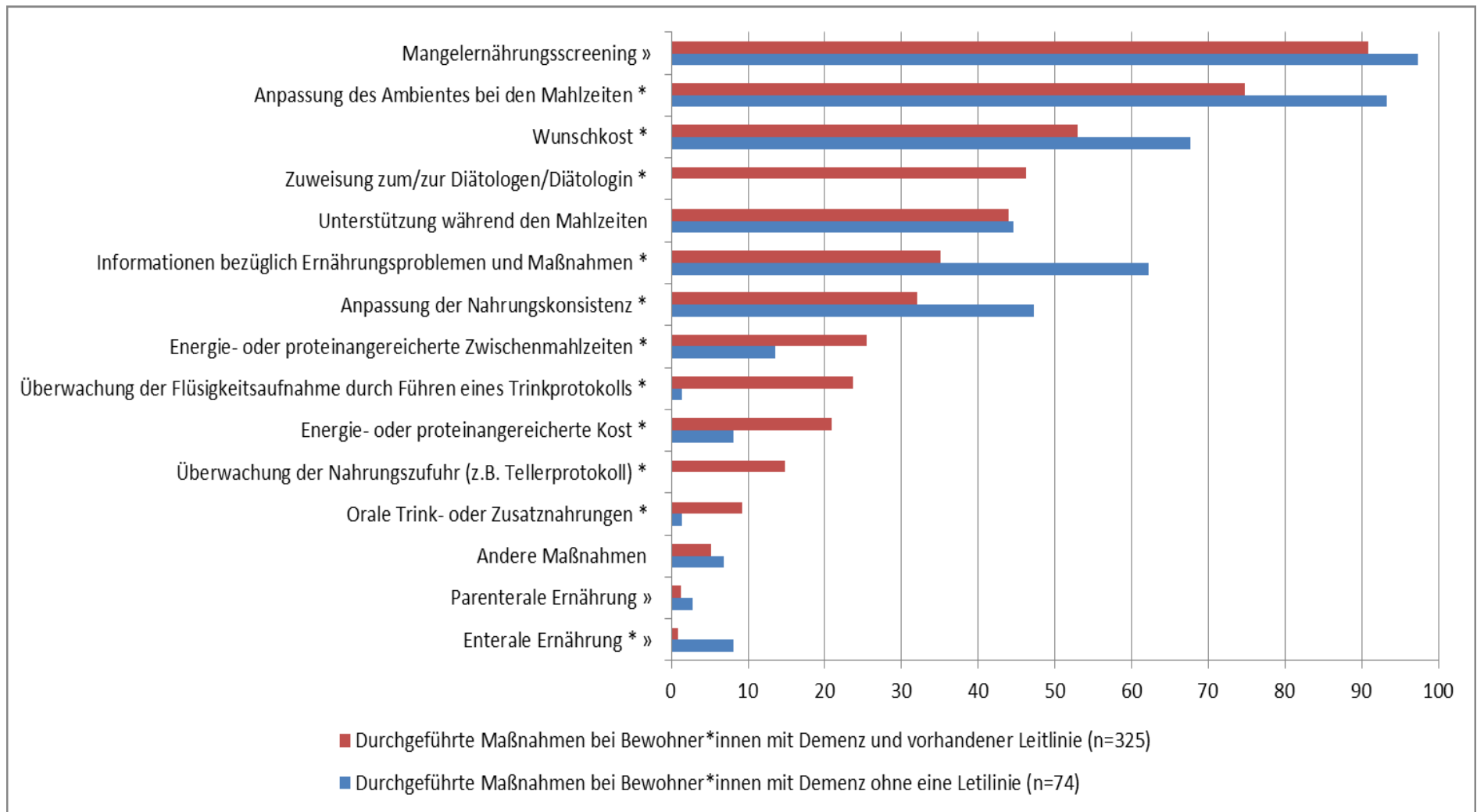
Wie bereits in Punkt 7.1 erwähnt, nahmen in den Jahren 2017 – 2019 insgesamt acht österreichische Pflegeheime an der Pflegequalitätserhebung teil. Von diesen acht Pflegeheimen gaben sieben an, eine Leitlinie für Mangelernährung in ihrer Einrichtung etabliert zu haben.

Im Folgenden wurden die durchgeführten ernährungsbezogenen Maßnahmen näher untersucht. Es wird aufgezeigt, wie häufig diese Maßnahmen in Pflegeheimen mit und ohne Leitlinie für Mangelernährung eingesetzt wurden und es wurde geprüft ob statistisch signifikante Unterschiede in der Häufigkeit der eingesetzten Maßnahmen für Mangelernährung in Bezug auf eine vorhandenen Leitlinie oder keiner vorhandenen Leitlinie in den Einrichtungen bestehen. In Abbildung 7 sind die einzelnen Maßnahmen und die Häufigkeit ihrer Durchführung nach Gruppe abgebildet.

In allen teilnehmenden Pflegeheimen wurde bei 95,5% der Bewohner\*innen mit Demenz mindestens eine ernährungsbezogene Maßnahme eingeleitet.

In den sieben Pflegeheimen die eine Leitlinie zum Thema Mangelernährung hatten, wurde bei zwei von 325 Bewohner\*innen (0,6%) keine ernährungsbezogene Maßnahme durchgeführt. In den Einrichtungen ohne Leitlinie erhielten alle Bewohner\*innen (100%) mindestens eine ernährungsbezogene Maßnahme.

In Abbildung 9 werden die Ernährungsmaßnahmen hinsichtlich ihrer durchgeführten Häufigkeit mit und ohne vorhandene Leitlinie in den teilnehmenden Pflegeheimen dargestellt.



\*  $p$  – Wert < 0,05  
 » exakte – Test nach Fisher

Abbildung 9: Übersicht über die Häufigkeit der Durchführung von Ernährungsmaßnahmen hinsichtlich einer vorhandenen Leitlinie bzw. ohne Leitlinie in %

Bei der Betrachtung der Häufigkeiten ist ersichtlich, dass sowohl in Pflegeheimen mit Leitlinie, als auch in Pflegeheimen ohne Leitlinie für Mangelernährung sehr häufig Maßnahmen eingesetzt wurden, um einer Mangelernährung sowohl vorzubeugen als auch entgegenzuwirken. In beiden Gruppen wurde als häufigste Intervention (90,8% vs. 97,3%) ein Mangelernährungsscreening durchgeführt. Auch die am zweit- und dritthäufigsten durchgeführten Maßnahmen, die Anpassung des Ambientes beim Essen und spezielle Wünsche in der Kost durch die Bewohner\*innen, gleichen sich in beiden Gruppen.

Interventionen wie die Zuweisung zu einem/einer Diätologen/Diätologin, das Führen eines Essensprotokolls und der Einsatz keiner oder aller Maßnahmen wurden in Pflegeheimen ohne eine Leitlinie zum Thema Mangelernährung nie durchgeführt.

In dem Pflegeheim ohne Leitlinie für Mangelernährung kam es statistisch signifikant häufiger zu einer Anpassung des Ambientes ( $p=0,001$ ), einer bewohner\*innenspezifische Wunschkost ( $p=0,022$ ), zur Weitergabe von Informationen zu Problemen und Maßnahmen an Bewohner\*innen als auch an Angehörige zum Thema Mangelernährung ( $p=0,000$ ), zur Anpassung der Konsistenz der Mahlzeiten ( $p=0,013$ ) und zum Einsatz einer enteralen Ernährungsform ( $p=0,002$ ).

Im Gegensatz dazu wurden in Pflegeheimen mit einer Leitlinie für Mangelernährung Interventionen wie Zuweisung zu einem/einer Diätologen/'Diätologin ( $p=0,000$ ), energie- und proteinangereicherte Zwischenmahlzeiten ( $p=0,027$ ), eine energie- und proteinangereicherte Kost ( $p=0,010$ ), Überwachung der Nahrungszufuhr ( $p=0,000$ ), Monitoring und Bilanzierung der Flüssigkeit ( $p=0,000$ ) und der Einsatz von oralen Nahrungsergänzungsmitteln ( $p=0,022$ ) statistisch signifikant häufiger angewandt als in dem Pflegeheim ohne eine Leitlinie.

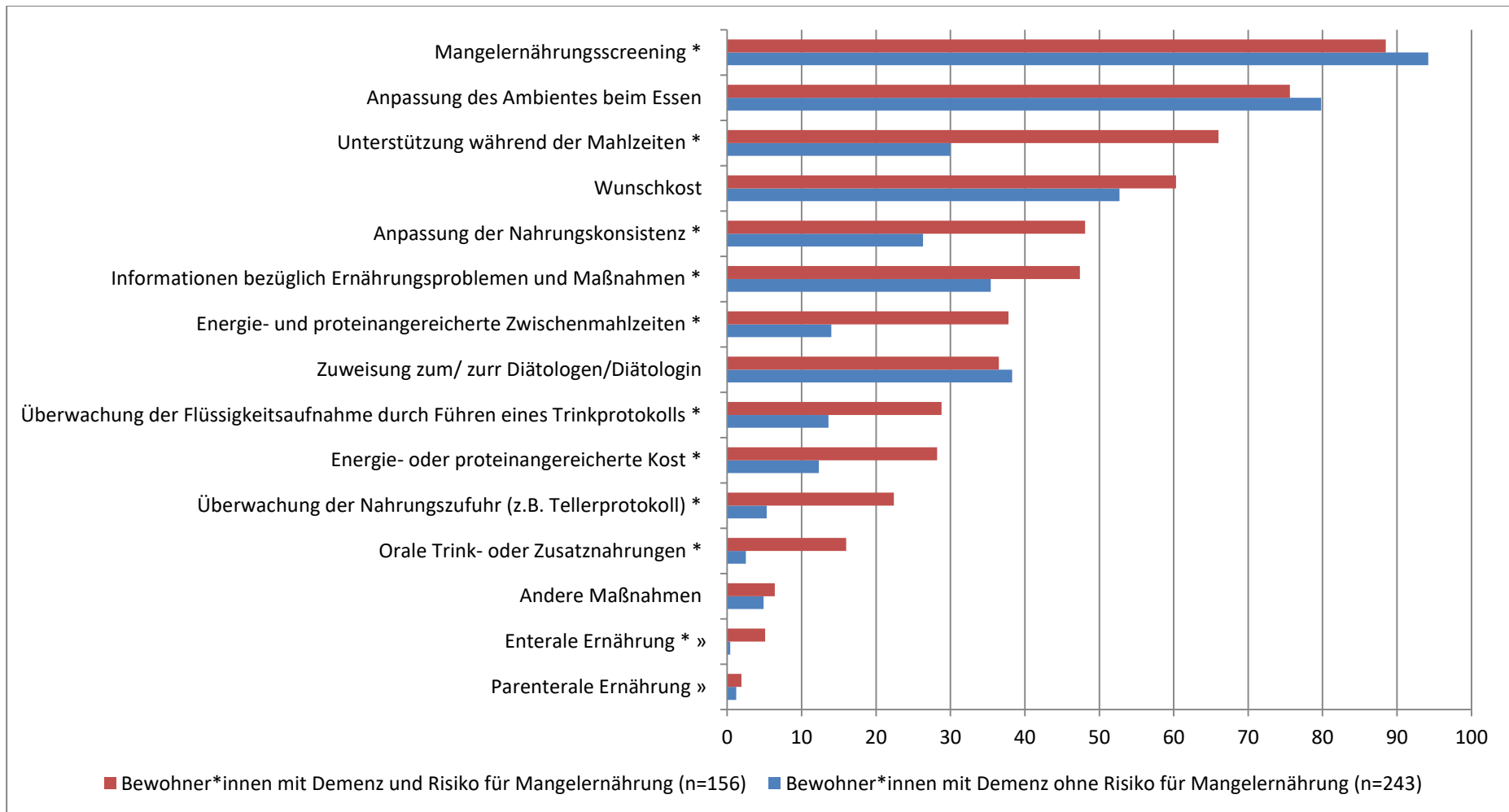
Im nächsten Kapitel werden sowohl die berechneten Ergebnisse hinsichtlich der Variablen Bewohner\*innen mit Demenz und bzw. ohne Mangelernährungsrisiko als auch durchgeführte Ernährungsmaßnahmen zur Beantwortung der zweiten Forschungsfrage dargestellt.

## **7.5 Ernährungsmaßnahmen bei Bewohner\*innen mit Demenz hinsichtlich eines Risikos für Mangelernährung**

Um genau aufzuzeigen welche ernährungsbezogenen Maßnahmen bei Bewohner\*innen mit Demenz und bzw. ohne Risiko für Mangelernährung gesetzt werden, wurden auch hier Häufigkeiten und statistisch signifikante Unterschiede berechnet. Es wurden erneut Gruppen gebildet (Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung und Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung) um Unterschiede darstellen zu können.

Bei Bewohner\*innen mit Demenz und einem bestehenden Risiko für Mangelernährung wurde in 100% der Fälle mindestens eine ernährungsbezogene Maßnahme durchgeführt. 2 Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko einer Mangelernährung (0,8%) erhielten keine ernährungsbezogene Maßnahme.

In Abbildung 10 werden die Ernährungsmaßnahmen bei Mangelernährung bei Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung und Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung hinsichtlich ihrer durchgeführten Häufigkeit dargestellt.



\* p – Wert < 0,05  
 » exakte – Test nach Fisher

Abbildung 10: Übersicht über die Häufigkeit der Durchführung von Ernährungsmaßnahmen hinsichtlich eines Risikos für Mangelernährung und keinem Risiko für Mangelernährung bei Bewohner\*innen mit Demenz in %

In beiden Gruppen war die am häufigsten durchgeführte Maßnahme das Mangelernährungsscreening. Bei den 243 Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko wurde bei 94,2% statistisch signifikant häufiger ( $p=0,038$ ) ein Screening durchgeführt als bei Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung 88,5% ( $n=156$ ).

Am zweithäufigsten wurde in beiden Gruppen die Anpassung des Ambientes beim Essen durchgeführt (75,6% vs. 79,8%).

In der Gruppe der Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung wurde die Intervention der Unterstützung bei den Mahlzeiten am dritthäufigsten (66%) gesetzt. In der Gruppe der Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für eine Mangelernährung war die dritthäufigste Maßnahme die spezielle Wunschkost der Bewohner\*innen (52,7%).

In der Gruppe der Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung wurden die Maßnahmen Unterstützung bei den Mahlzeiten ( $p=0,000$ ), Konsistenzanpassung der Nahrung ( $p=0,000$ ), Informationen für Bewohner\*innen und Angehörige zu Ernährungsproblemen und Maßnahmen ( $p=0,017$ ), energie- und proteinangereicherte Zwischenmahlzeiten ( $p=0,000$ ), Flüssigkeitsbilanzierung ( $p=0,000$ ), energie- und proteinangereicherte Kost ( $p=0,000$ ), Überwachung der Nahrungszufuhr (z.B. Tellerprotokoll) ( $p=0,000$ ), orale Trink- und Zusatznahrung ( $p=0,000$ ) und die enterale Ernährung ( $p=0,003$ ) statistisch signifikant häufiger angewandt als in der Gruppe ohne Risiko für eine Mangelernährung.

Wie in Abbildung 8 erkennbar, wurden all diese Maßnahmen prozentual doppelt so häufig, in manchen Fällen auch dreimal bis viermal so häufig in der Gruppe der Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung angewandt, als in der Gruppe der Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko.

Im Kapitel 7.6 folgt die Darstellung der berechneten Ergebnisse zur Beantwortung der dritten Forschungsfrage.

## 7.6 Pflegeabhängigkeit der Bewohner\*innen mit Demenz mit und ohne Risiko für Mangelernährung

Tabelle 8: PAS Summenscore für Bewohner\*innen mit Demenz mit und ohne Risiko für Mangelernährung

	PAS Summenscore
<b>Bewohner*innen mit Demenz ohne Risiko einer Mangelernährung (n= 243)</b>	<b>43 (IQB=32-54) *</b>
<b>Bewohner*innen mit Demenz und Risiko einer Mangelernährung (n= 156)</b>	<b>8 (IQB=19-40) *</b>

*U-Test von Mann und Whitney; \*p – Wert < 0,05*

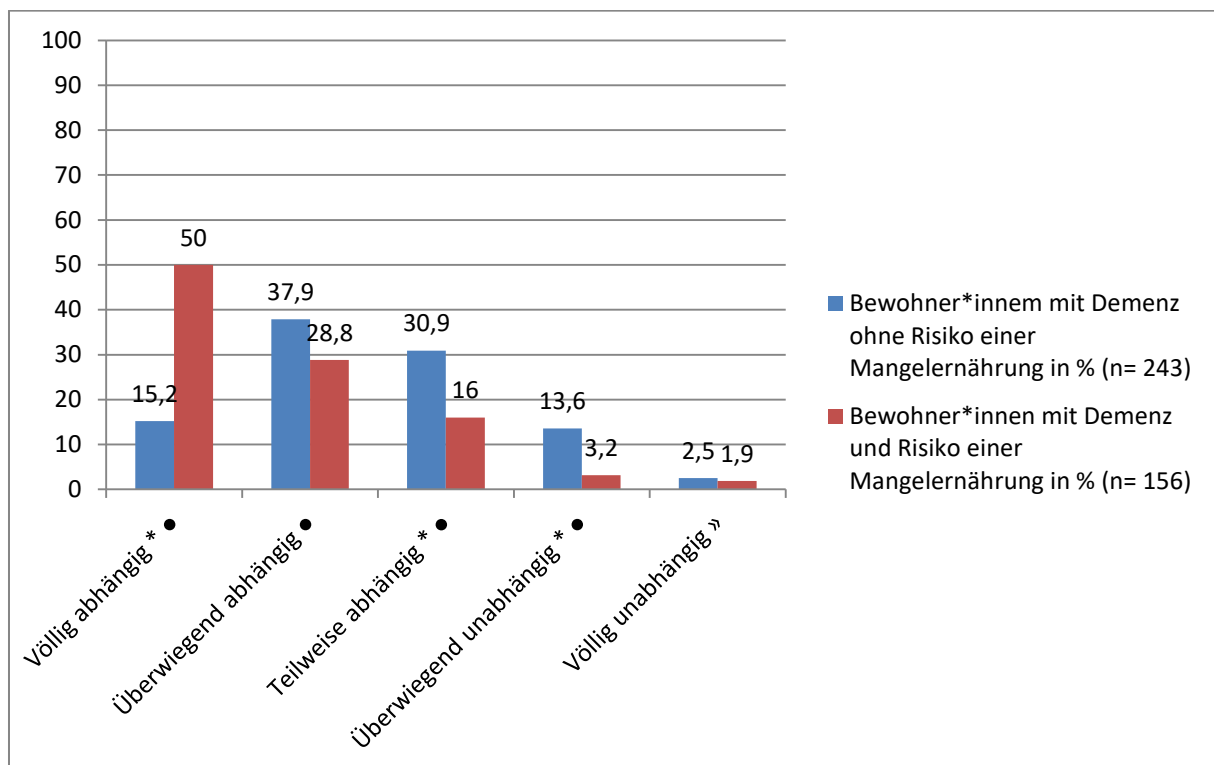
≤24= Völlig abhängig; >24≤44= Überwiegend abhängig; >44≤59=Teilweise abhängig;

>59≤69= Überwiegend unabhängig; >69=Völlig unabhängig (Dijkstra et al., 1999).

In Tabelle 8 und in Abbildung 12 ist erkennbar, dass sich die Pflegeabhängigkeit hinsichtlich der PAS Summenscore und der einzelnen Pflegeabhängigkeitskategorien deutlich zwischen Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung und Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung unterscheiden. Die PAS Summenscore lag bei Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung bei 43 und bei Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung bei 25, was in beiden Fällen einer überwiegenden Pflegeabhängigkeit entspricht. Der Unterschied ist statistisch signifikant ( $p=0,000$ ).

In Abbildung 11 ist zu sehen, dass Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung mit 50% statistisch signifikant ( $p=0,000$ ) häufiger völlig pflegeabhängig waren als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisikos (15,2%). Im Gegensatz dazu waren Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung häufiger der Pflegeabhängigkeitskategorie teilweise abhängig (30,9%) und überwiegend unabhängig (13,6%) zugeordnet. Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung waren in 16% der Fälle teilweise abhängig und in 3,2% überwiegend unabhängig. Auch diese Unterschiede sind statistisch signifikant (teilweise abhängig  $p=0,001$ ; überwiegend unabhängig  $p=0,000$ ). In den Pflegekategorien überwiegend abhängig und völlig unabhängig konnte kein statistisch signifikanter Unterschied zwischen Bewohner\*innen mit Demenz mit

Risiko für Mangelernährung und Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung festgestellt werden.

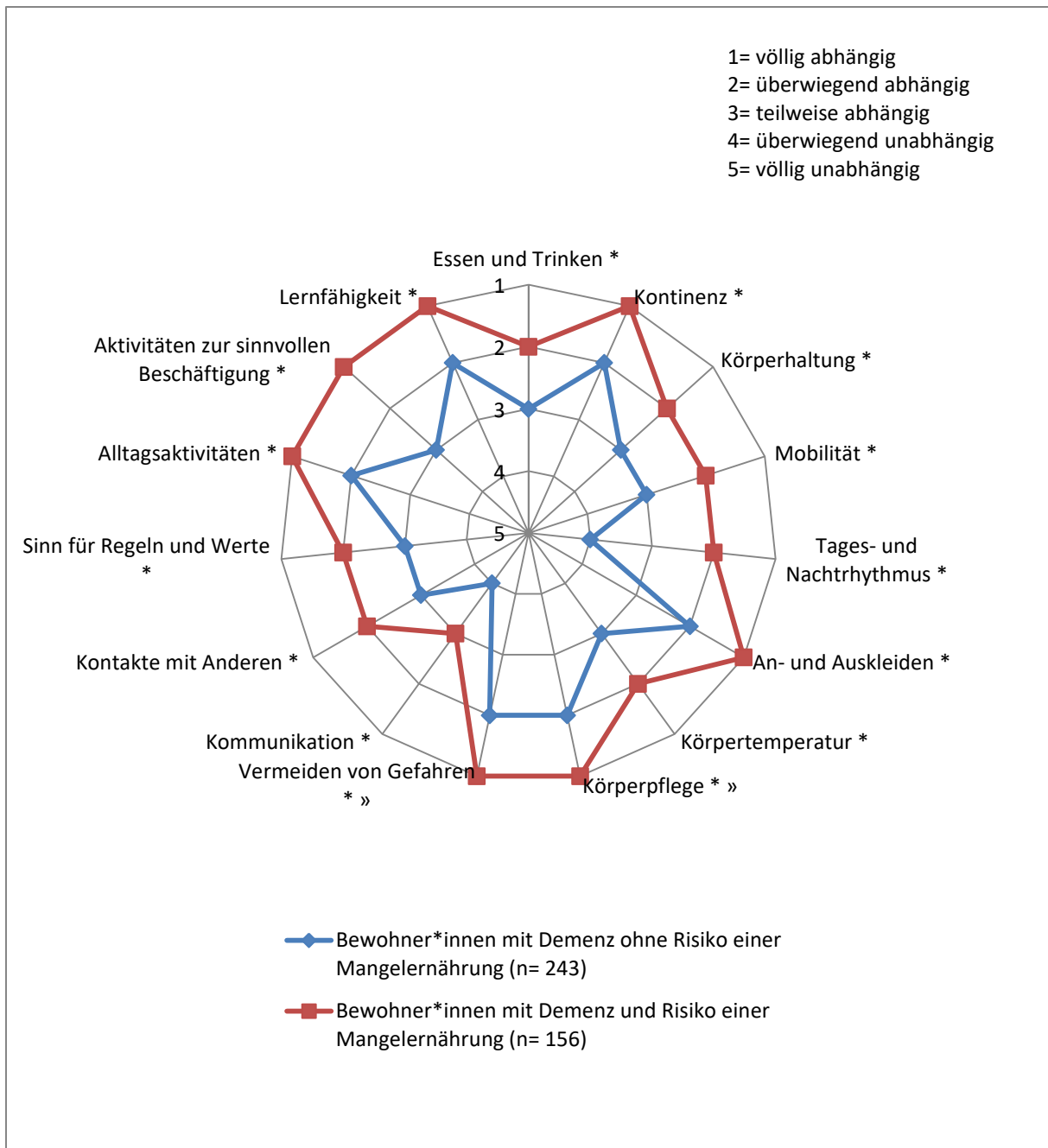


\*  $p - \text{Wert} < 0,05$   
 » exakte – Test nach Fisher

Abbildung 11: Häufigkeiten der Pflegeabhängigkeitskategorien bei Bewohner\*innen mit Demenz in Bezug auf ein Mangelernährungsrisiko in %

Abbildung 12 zeigt die Pflegeabhängigkeit der Gruppen Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung und Bewohner\*innen mit Demenz ohne ein Risiko für Mangelernährung hinsichtlich der 15 Items der PAS. Bewohner\*innen mit Demenz und einem Mangelernährungsrisiko wiesen in allen Items eine statistisch signifikant höhere Pflegeabhängigkeit auf als Bewohner\*innen mit Demenz ohne ein Risiko für Mangelernährung ( $p=0,000$ ).

Hinsichtlich der Pflegeabhängigkeitskategorien (Völlig abhängig, Überwiegend abhängig, Teilweise abhängig, Überwiegend unabhängig, Völlig unabhängig) zeigte sich, dass Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung in 11 Items eine höhere Kategorie der Pflegeabhängigkeit aufwiesen. In den Items Tages- und Nachtrhythmus und Aktivitäten zur sinnvollen Beschäftigung zeigte sich ein Unterschied von zwei Stufen hinsichtlich der Pflegeabhängigkeitskategorien.



\*  $p$  – Wert < 0,05  
U-Test von Mann und Whitney

Abbildung 12: Übersicht über den Median der PAS Items hinsichtlich Bewohner \*innen mit Demenz und Mangelernährungsrisiko und Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko

## **8 Diskussion**

Ziel dieser Arbeit war es anhand des Qualitätsmodells nach Donabedian (1988) die Maßnahmensetzung (Prozessebene) bei Bewohner\*innen mit Demenz bei vorhandenen Leitlinie und ohne vorhandener Leitlinie (Strukturebene) als auch mit und ohne Risiko für Mangelernährung (Prozessebene) zu analysieren. Dabei lag der Fokus darauf herauszufinden, inwieweit sich ein Risiko bzw. eine bestehende Mangelernährung auf die Pflegeabhängigkeit im Sinne der PAS-Items auswirkt (Ergebnisebene). Die gefundenen Ergebnisse werden nun im folgenden Abschnitt diskutiert und mit internationaler Literatur verglichen.

### **8.1 Zusammenfassung der Ergebnisse**

Sieben von acht Pflegeheimen gaben an, eine Leitlinie zum Thema Mangelernährung in ihrer Einrichtung zu haben. Es konnte gezeigt werden, dass es bei elf Maßnahmen statistisch signifikante Unterschiede in der Häufigkeit der Durchführung zwischen Pflegeheimen mit und ohne Leitlinie gab. Sechs Maßnahmen wurden statistisch signifikant häufiger in Pflegeheimen mit einer Leitlinie durchgeführt. Pflegeheime ohne Leitlinie führten 5 Maßnahmen statistisch signifikant häufiger durch als Pflegeheime mit Leitlinie.

Hinsichtlich Bewohner\*innen mit Demenz mit bzw. ohne Mangelernährungsrisiko, konnten bei zehn Maßnahmen statistisch signifikante Unterschiede in der Durchführungshäufigkeit ermittelt werden. Neun dieser Maßnahmen wurden bei Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährungsrisiko statistisch signifikant häufiger angewandt als bei Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko. Eine Maßnahme wurde bei Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko statistisch signifikant häufiger eingesetzt als bei Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährungsrisiko.

Die am häufigsten durchgeführte Maßnahme sowohl in Bezug auf eine vorhandene Leitlinie, als auch auf ein vorhandenes Mangelernährungsrisiko war die Durchführung eines Mangelernährungsscreenings (siehe Abbildung 9 und Abbildung 10).

Zudem zeigen die Ergebnisse, dass Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung in allen PAS-Items eine höhere Pflegeabhängigkeit aufweisen als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko.

## **8.2 Pflegeheime mit und ohne Leitlinie**

Forschungsfrage 1 bezieht sich auf die Strukturebene der teilnehmenden Einrichtungen. Es zeigte sich in den Ergebnissen, dass sieben von acht Pflegeheimen eine Leitlinie für Mangelernährung in ihrer Einrichtung hatten.

Leitlinien dienen dazu, die Praxis in spezifischen Situationen bei der Entscheidungsfindung zu unterstützen. Damit soll eine angemessene Versorgung von Patient\*innen und Bewohner\*innen erreicht werden. Leitlinien sind unverbindliche Entscheidungshilfen und müssen auf ihre individuelle Anwendbarkeit in jedem einzelnen Fall überprüft werden (Cochrane, 2021).

Laut Bartholomeyczik et al. (2010) ist das Vorhandensein einer Leitlinie bzw. eines Standards in einer Einrichtung ein wesentlicher Qualitätsindikator. Auch in ihrer Studie gab die Mehrheit der teilnehmenden Pflegeheime in Deutschland an, eine Leitlinie bzw. einen Standard zum Thema Mangelernährung zu haben (Bartholomeyczik et al., 2010). Valentini et al. (2009) stellte fest, dass in 80% der deutschen und österreichischen Pflegeheime eine Leitlinie vorhanden ist (Valentini et al., 2009). In den Niederlanden sind es sogar 85% (Van Nie- Visser et al., 2011).

Im Gegensatz dazu zeigt die Studie von Schönherr et al. (2012), dass von 18 österreichischen Pflegeheimen nur 44,4% eine Leitlinie für Mangelernährung hatten. Schönherr et al. (2012) führt hierzu als Begründung an, dass internationale Leitlinien in Österreich nicht so verbreitet sind wie in anderen Ländern (Schönherr et al., 2012). Van Nie et al. (2014) bestätigte nochmals diesen Unterschied zwischen den Ländern. Die Ergebnisse der Studie ergaben, dass Pflegeheime in den Niederlanden und in Deutschland signifikant häufiger eine Leitlinie in ihrer Einrichtung aufwiesen als Pflegeheime in Österreich (54,1%) (Van Nie et al., 2014).

Der Unterschied zwischen den Ergebnissen von Schönherr et al. (2012) sowie Van Nie-Visser et al. (2014) und den Ergebnissen dieser Masterarbeit könnte darauf zurück zu führen sein, dass in Österreich eine Sensibilisierung bezüglich der Pflegeprobleme, wie zum Beispiel Mangelernährung, in den letzten neun Jahren

stattgefunden hat. Ein möglicher Grund für diese Sensibilisierung könnte durchaus die Pflegequalitätserhebung sein. Durch die jährlichen Daten zu pflegerelevanten Problemen und deren Reflexion ist es möglich, dass es in Österreich zu Verbesserungen, wie die vermehrte Einführung von Leitlinien und Standards gekommen ist.

Eine weitere mögliche Erklärung für die unterschiedlichen Ergebnisse könnte auch sein, dass es in den jeweiligen Pflegeeinrichtungen zwar keine Leitlinie zum Thema Mangelernährung gibt, die der hier verwendeten Definition entspricht, jedoch Expertenstandards vorhanden sind. In der Praxis sind Expertenstandards, beispielsweise die des deutschen Netzwerks für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP), weit verbreitet und werden auch gerne genutzt.

Weiters könnten die in Österreich zunehmende Verbreitung und Nutzung von Leitlinien in der Pflege auch auf die zunehmenden Forschungstätigkeiten im Bereich der Pflege als auch auf einen vermehrten internationalen pflegerischen Austausch zurückzuführen sein.

Zudem konnte in den letzten Jahren eine vermehrte Veröffentlichung in der internationalen Literatur von Leitlinien mit dem Fokus Mangelernährung vermerkt werden (Blanař et al., 2020).

Bei Bewohner\*innen mit diagnostizierter Demenz (n=399) wurden in 95,5% der Fälle Maßnahmen zur Prävention bzw. zur Behandlung einer Mangelernährung durchgeführt. Bestand ein Risiko einer Mangelernährung, wurden in 100% der Fälle Maßnahmen eingeleitet. Die Bewohner\*innen die keine Intervention erhielten (2 Personen) befanden sich in der Gruppe ohne Risiko für eine Mangelernährung.

Dieses Ergebnis unterscheidet sich von der bisherigen Literatur. Sowohl Reuther et al. (2013) wie auch Bartholomeyczik et al. (2010) geben an, dass trotz eines bestehenden Leitfadens/Standards in den Einrichtungen nur in ca. 50% der Fälle konkrete Maßnahmen bei einem Risiko einer Mangelernährung gesetzt werden.

Gründe für den häufigeren Einsatz von Maßnahmen bezüglich Mangelernährung könnten themenspezifischere Leitlinien sein. So veröffentlichte beispielsweise die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) 2013 in Zusammenarbeit mit anderen Organisationen eine Leitlinie zur klinischen Ernährung in der Geriatrie (Volkert et al., 2013). Im Jahr 2015 wurde die ESPEN Leitlinie veröffentlicht. Ihr

Fokus liegt auf ernährungsspezifischen Empfehlungen für Menschen mit Demenz (Volkert et al., 2015).

### **8.3 Durchführung eines Mangelernährungsscreenings**

Die am häufigsten durchgeführte Maßnahme sowohl in Bezug auf Forschungsfrage 1, als auch in Bezug auf Forschungsfrage 2, war die Erfassung eines Mangelernährungsscreenings (siehe Tabelle 7 und Tabelle 8).

Dies entspricht somit den Empfehlungen ernährungsspezifischer Leitlinien.

Ein Bericht des Gesundheitsfonds Steiermark (2015) gibt bezüglich der Durchführung eines Mangelernährungsscreenings in steiermärkischen Pflegeheimen an, dass in 70,2% der teilnehmenden Einrichtungen einmal pro Monat das Mangelernährungsrisiko erhoben wird. In 5,3% der Pflegeheime wird ein- bis zweimal jährlich ein Screening durchgeführt und 7,4% erheben lediglich bei der Aufnahme von Bewohner\*innen ein Risiko für Mangelernährung (Gesundheitsfonds Steiermark, 2015). Dieses Ergebnis deckt sich annähernd mit den Ergebnissen dieser Masterarbeit.

In der Durchführungshäufigkeit ergaben die Berechnungen jedoch, dass ein Mangelernährungsscreening bei Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung statistisch signifikant seltener durchgeführt wurden als bei Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko.

Im Rahmen der Pflegequalitätserhebung wird unter einem Mangelernährungsscreening die Erhebung des Ernährungszustandes anhand eines Screening-Tools verstanden, das bereits hinsichtlich seiner Validität und Reliabilität getestet wurde (Lohrmann et al., 2019). Schönherr und Lohrmann (2010) stellten aber fest, dass in österreichischen Pflegeheimen die Erhebung des Ernährungszustandes in nur 46% der Einrichtungen anhand eines solchen Screening-Tools erfasst wurde (Schönherr und Lohrmann, 2010).

Zwar steigt laut der Studie von Schönherr et al. (2014) die Verwendung von Screening-Tools an, jedoch wird weiterhin das Gewicht am häufigsten als Indikator zur Erfassung des Ernährungszustandes verwendet (Schönherr et al., 2014).

Die ESPEN Guideline empfiehlt jedoch bei jeder Person mit Demenz ein Mangelernährungsscreening durchzuführen. Dies soll dazu führen, dass im gegebenen Fall umgehend angemessene, den jeweiligen Bedürfnissen der Person

bzw. der Situation entsprechende Interventionen gesetzt werden können (Volkert et al. 2015). Ein routinemäßiges Screening soll dazu dienen, das Risiko einer Mangelernährung bzw. eine bestehende Mangelernährung zu erkennen und deren Verlauf zu beobachten. Aus diesem Grund sollte ein monatliches Screening durchgeführt werden. Je nach Ernährungszustand können die Zeitabstände variieren (kürzere oder längere Zeitabstände) (Elia et al., 2005). Laut Standards der Steiermark wird die Durchführung eines Mangelernährungsscreenings mindestens alle drei Monate empfohlen (Gesundheitsfonds Steiermark, 2015).

Laut Green & James (2013) können mehrere unterschiedliche Barrieren für die Verwendung eines Screening-Tools verantwortlich sein. Einerseits zeigte ihre systematische Übersichtsarbeit, dass die Organisationskultur hierbei ein Faktor ist. Wird von einer Organisation bzw. von Führungskräften wie Stationsleitungen nicht erwartet, dass ein Screening mittels Tool abgeschlossen wird, wird dieses im stationären Alltag auch seltener durchgeführt. Die Vorgabe von Führungskräften aber auch von eingeführten Richtlinien in den Organisationen führen also zu einem positiven Effekt beim Einsatz von Screening-Tools (Green & James, 2013).

Andererseits wurde als Hauptbarriere für den Einsatz von Screening-Tools eine mangelnde Aus- und Weiterbildung identifiziert. Unzureichendes Wissen zum adäquaten Einsatz und die richtige Verwendung von Tools führt oft dazu, dass kein Ernährungsscreening durchgeführt wird. Regelmäßige Weiterbildungen in Bezug auf Screening-Tools sowie eine entsprechende Anlaufstelle für das Pflegepersonal bei Problemen oder Fragen in der Verwendung dieser Tools könnten zu einer Verminderung dieser Barriere führen (Green & James, 2013).

Ein weiteres wichtiges Hindernis für das Durchführen eines Ernährungsscreenings stellen laut Green & James (2013) mangelnde Zeit- bzw. Personalressourcen dar. Pflegepersonal räumt der Durchführung von Screenings eine geringere Priorität ein als die unmittelbare Versorgung ihrer Patient\*innen und Bewohner\*innen. Hier könnten organisatorische Umstrukturierungen helfen. Die vereinbarte Durchführung von Screenings bei einem höheren Personalstand wie beispielsweise bei Schichtüberschneidung könnte eine Entlastung bringen. Andererseits wäre es auch möglich, dass organisatorische Regelungen, wie das Abschaffen eines routinemäßigen Screenings, zu einer zeitlichen Entlastung führen. Anstelle dessen könnten genauere Vorgaben zum Screening von Risikogruppen eingeführt werden. Auch wäre es denkbar, dass die Durchführung von Screenings an eine andere

Berufsgruppe wie Diätolog\*innen oder Ernährungsassistent\*innen abgegeben werden könnte um das Pflegepersonal zu unterstützen (Green & James, 2013).

In der Studie von Schönherr et al. (2012) verwendeten nur knapp 30% der österreichischen Pflegeheime Screening-Tools (Schönherr et al., 2012). In den Niederlanden liegt der Einsatz von Screening-Tools bei 38% und in Deutschland bei 42,1% (Van Nie-Visser et al., 2011). Deutlich häufiger wurde das Gewicht, der klinische Blick oder der Gewichtsverlauf als Indikator für eine Mangelernährung verwendet (Schönherr und Lohrmann, 2010; Van Nie-Visser et al., 2011).

Es könnte möglich sein, dass das Risiko einer Mangelernährung in der Gruppe der Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung anhand eines anderen Indikators bereits eindeutig feststellbar war und somit kein Mangelernährungsscreening durchgeführt wurde.

Laut den Ergebnissen von Green & James (2013) wurde deutlich, dass das Pflegepersonal aufgrund des Vertrauens in ihr klinisches Urteilsvermögen den Einsatz von Tools vernachlässigt bzw. vollständig aufgibt. Auch hier wäre es möglich, dass fehlende Zeitressourcen zu dieser Meinungsbildung des Pflegepersonals beitragen (Green & James, 2013).

Andererseits führen auch Diskrepanzen zwischen den Ergebnissen von Screening-Tools und der klinischen Beobachtung von der Nahrungsaufnahme und Einschätzung des Ernährungszustands durch das Pflegepersonal zu einer geringen Durchführung. Jedoch zeigten Lannering et al. (2016), dass das Risiko einer Mangelernährung häufig unterschätzt wird, wenn dieses nur anhand klinischer Beurteilung erhoben wird (Lannering et al., 2016).

#### **8.4 Energie- oder proteinangereicherte Zwischenmahlzeiten**

Pflegeheime mit einer Leitlinie für Mangelernährung setzten energie- oder proteinangereicherte Zwischenmahlzeiten (25,5%) signifikant häufiger ein als Pflegeheime ohne Leitlinie (13,5%).

Zudem erhielten Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährungsrisiko mit 37,8% signifikant häufiger angereicherte Zwischenmahlzeiten als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko (14%).

Diese Ergebnisse scheinen mit denen aus anderen Studien übereinzustimmen.

Laut Van Nie-Visser et al. (2011) erhalten 16,1% der Bewohner\*innen in den Niederlanden und 25,4% der Bewohner\*innen in Deutschland mit einer Mangelernährung energiereiche Zwischenmahlzeiten (Van Nie-Visser et al., 2011).

Schönherr et al. (2014) zeigen, dass die Gabe von energiereichen Zwischenmahlzeiten steigend ist, da in den Jahren 2009- 2012 der Einsatz dieser Maßnahme bei mangelernährten Bewohner\*innen von 14,7% auf 32,4% anstieg (Schönherr et al., 2014).

Dies deckt sich auch mit den Ergebnissen von Reuther et al. (2013). Ihre Studie ergab, dass ca. 40% der Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko für Mangelernährung und über 50% der Bewohner\*innen mit Demenz und einer Mangelernährung energiereiche Zwischenmahlzeiten erhielten (Reuther et al. 2013).

Zwar konnten Schönherr et al. (2014) in ihrer Studie einen positiven Anstieg beim Einsatz von energie- oder proteinangereicherten Zwischenmahlzeiten vermerken, jedoch ist kritisch zu hinterfragen, warum die Anwendungshäufigkeit dieser Maßnahmen seit dem Jahr 2012 stagniert. Laut Reuther et al. (2013) werden aber trotz Empfehlungen von Guidelines gewisse Maßnahmen wie diese nur in geringem bzw. nicht ausreichendem Ausmaß im pflegerischen Alltag deutscher Pflegeheime durchgeführt (Reuther et al. 2013).

Ein Grund dafür könnte sein, dass zwar eine Leitlinie für Mangelernährung in den Einrichtungen vorhanden ist, sie jedoch in der Praxis, speziell in der Umsetzung von Maßnahmen weniger hilfreich ist (Bartholomeyczik et al. 2010).

Es wäre möglich, dass eine unzureichende bzw. nicht effektive Implementierung von Leitlinien in den Einrichtungen eine Begründung dafür ist. Eine Implementierung stellt eine Veränderung da, die mit zahlreichen Hindernissen und Rahmenbedingungen einhergeht. Es ist ein sich wiederholender Prozess der alle Betroffenen aktiv miteinbeziehen und zu einer dauerhaften Veränderung der Praxis führen soll. Wichtig dabei ist, dass sichergestellt wird, dass die Leitlinie von den Betroffenen Personen verstanden, akzeptiert, implementiert und evaluiert wird (Beauchemin et al., 2019).

Es wäre möglich, dass aufgrund von mangelnden Ressourcen eine unzureichende Implementierung der Mangelernährungsleitlinien in österreichischen Pflegeheimen stattgefunden hat und die Empfehlungen der Guidelines deshalb nicht umfassend umgesetzt werden.

Ein weiterer Grund könnte eine mangelnde Ausbildung hinsichtlich der Mangelernährung bei älteren Menschen sein. Eine Studie von Eglseer et al. (2018) zeigt auf, dass knapp 14% der Bildungseinrichtungen für Pflegepersonen keine Ernährungskurse in ihrem Lehrplan aufnehmen. Ca. 27% dieser Bildungseinrichtungen bieten keinen Unterricht zum Thema Mangelernährung bei älteren Menschen an. Themen wie die Anreicherung von Nahrungsmitteln werden nicht einmal in der Hälfte dieser Einrichtungen unterrichtet (Eglseer et al. 2018).

## **8.5 Energie- oder proteinangereicherte Kost**

Für den Einsatz von energie- oder proteinangereicherter Kost ergaben sich in dieser Arbeit folgende Ergebnisse. Diese speziell angereicherte Kostform wurde in Pflegeheimen mit einer Leitlinie für Mangelernährung signifikant häufiger bei Bewohner\*innen mit Demenz eingesetzt als in Pflegeheimen ohne Leitlinie. Ebenso erhielten Bewohner\*innen mit Demenz und einem Mangelernährungsrisiko signifikant häufiger diese Kostform als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko.

Laut der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) (2019) erhielten Bewohner\*innen deutscher Pflegeheime in den Jahren 2007-2017 im Durchschnitt in 6,7% der Fälle eine angereicherte Kost. Im Jahre 2018 konnte bei dieser Ernährungsintervention ein Anstieg auf 20,7% verzeichnet werden. Schönherr et al. (2014) beschrieben, dass die Maßnahme einer energie- und proteinangereicherter Kost in 14,7%-38,2% der Fälle bei Bewohner\*innen mit Mangelernährung eingesetzt wird (Schönherr et al., 2014). Grosshauser et al. (2021) stellten fest, dass über 30% der Bewohner\*innen bei denen anhand objektiver Kriterien (BMI, Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten, Aufnahmemenge von Mahlzeiten) eine Mangelernährung aufwies eine energie- oder proteinangereicherte Kost erhalten (Grosshauser et al., 2021). Auch Gustal et al. (2021) kamen zu dem Ergebnis, dass 30% der Bewohner\*innen mit einem Mangelernährungsrisiko eine angereicherte Kost erhalten (Gustal et al., 2021).

Auch Reuther et al. (2013) kamen zu ähnlichen Ergebnissen in Bezug auf Personen mit Demenz. Hatten Bewohner\*innen mit Demenz ein Risiko für Mangelernährung bekamen sie in knapp 20% der Fälle eine energie- und proteinangereicherte Kost.

Von den Bewohner\*innen mit Demenz und Mangelernährung erhielten ca. 30% diese Kost. (Reuther et al., 2013).

Mögliche Gründe für diesen geringen Einsatz einer energie- und proteinangereicherten Kost in Österreich könnten einerseits ein zu geringer Einsatz von Personal mit einer speziellen ernährungsbezogenen Ausbildung bzw. Schulung sein. Die DGE (2019) zeigte anhand ihres Ernährungsberichtes, dass der Einsatz von angereicherter Kost anstieg, wenn Diätolog\*innen bzw. Ernährungsbeauftragte in den jeweiligen Pflegeheimen vorhanden waren (DGE, 2019). Somit könnte es mit der Verfügbarkeit von speziell geschulten bzw. ausgebildeten Personal zu einem vermehrten Einsatz von angereicherter Kost bei Bewohner\*innen kommen.

Weiters stellte die DGE (2019) fest, dass durch Anweisung der Organisation zur Durchführung von routinemäßigen Dokumentationen des Ernährungszustandes der Einsatz von angereicherter Kost ansteigt. Wurde in den deutschen Pflegeheimen monatlich ein Screening durchgeführt oder wurden die Bewohner\*innen einmal pro Monat gewogen, kam es häufiger zu einer Anordnung einer angereicherten Kost (DGE, 2019). Dies könnte damit erklärt werden, dass durch die regelmäßige Durchführung von Screenings und Wiegen der Bewohner\*innen bereits sehr früh ein Risiko für eine Mangelernährung erkannt werden kann und es deshalb häufiger zum Einsatz dieser Intervention kommt.

Möglicherweise könnte aber auch die Veränderung des Geschmacks Bewohner\*innen mit Demenz ein Grund für den geringen Einsatz dieser speziellen Kost sein. Wie Volkert (2017) beschreibt, ist es möglich, dass es bei Demenz zu einer sehr einseitigen Ernährung und auch zu Geschmackveränderungen kommen kann (Volkert, 2017). Es wäre möglich, dass Bewohner\*innen mit Demenz diese Kost sowohl aufgrund ihres krankheitsbedingten Ernährungsverhaltens als auch wegen des Geschmacks nicht annehmen und sie deshalb eher selten eingesetzt wird.

Zudem wird weder in den zuvor angeführten Studien erwähnt, noch in der Pflegequalitätserhebung erfragt, wie die Anreicherung der Kost stattfindet. Wird die Kost mit mehr Eiweiß oder Fett in Form von Butter oder Sahne angereichert, oder anhand chemisch produzierter Pulver. Je nachdem wie die Kost angereichert wird, kann sich daher auch der Geschmack der Nahrung verändern und zu Ablehnung seitens der Bewohner\*innen mit Demenz führen.

Ein weiterer Grund für die Ablehnung dieser Kost durch Bewohner\*innen mit Demenz könnte das Aussehen bzw. die Konsistenz der Speisen sein. Je nach vorhandener Problematik, wie zum Beispiel Schluckproblemen, müssen Suppen zur Aspirationsprophylaxe anhand spezieller Mittel eingedickt werden, bzw. erhalten Betroffene nur breiige Kost. Es ist möglich, dass die Konsistenz dieser Speisen für Bewohner\*innen mit Demenz ungewohnt bzw. irritierend wirkt und diese deshalb abgelehnt und nicht gegessen werden. Auch das ungewohnte Aussehen von breiiger Kost könnte hierbei eine Rolle spielen und zu einer Abneigung führen.

## **8.6 Einsatz von oralen Trink- oder Zusatznahrungen**

Insgesamt erhielten Bewohner\*innen in Pflegeheimen mit Demenz bei einer vorhandenen Leitlinie zum Thema Mangelernährung signifikant häufiger eine orale Trink- oder Zusatznahrung als in Pflegeheimen ohne eine Leitlinie.

Auch Bewohner\*innen mit Demenz und einem Risiko einer Mangelernährung erhielten signifikant häufiger eine orale Trink- oder Zusatznahrung als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährungsrisiko.

Hier unterscheiden sich die Ergebnisse markant.

Laut der Studie von Schönherr et al. (2014) erhalten in Österreich knapp 21% - 35% der Bewohner\*innen mit Mangelernährung eine orale Zusatznahrung (Schönherr et al., 2014). In Schweden werden laut der Studie von Gustal et al. (2021) 30% der Bewohner\*inne mit einem Mangelernährungsrisiko mit oralen Trinknahrungen versorgt (Gustal et al., 2021). Die DGE gibt an, dass in deutschen Pflegeheimen rund 37% der Bewohner\*innen mit einer Mangelernährung (laut ESPEN Definition) eine Trinknahrung erhalten (DGE, 2019). Im Gegensatz dazu kamen Grosshauser et al. (2021) zu der Feststellung, dass in deutschen Pflegeheimen insgesamt nur 4,1% der Bewohner\*innen sowohl mit einer subjektiv (durch das Pflegepersonal) festgestellten als auch mit einer objektiv (BMI, Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten, Aufnahmemenge von Mahlzeiten) festgestellten Mangelernährung orale Trink- oder Zusatznahrungen erhalten (Grosshauser et al., 2021). Eine weitere Studie aus Frankreich zeigt, dass rund 7,8% der Bewohner\*innen von Pflegeheimen orale Trink- und Zusatznahrungen verschrieben bekommen (Dupuy et al., 2016).

Reuther et al. (2013) kamen zu dem Ergebnis, dass 35% der Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko einer Mangelernährung und 39% der Bewohner\*innen mit

Demenz die bereits unter einer Mangelernährung leiden eine orale Trink- oder Zusatznahrung erhalten.

Möglicherweise könnte auch hier das veränderte Geschmacksempfinden bei Bewohner\*innen mit Demenz einen Grund für die unterschiedlichen Ergebnisse darstellen. Orale Trink- und Zusatznahrungen werden von unterschiedlichen Firmen und mit unterschiedlichen Geschmacksrichtungen hergestellt. Von welchen Firmen die befragten Pflegeheime aus der internationalen Literatur in Deutschland und Österreich die orale Trink- und Zusatznahrung beziehen wurde jedoch nicht untersucht. Es könnte jedoch sein, dass Bewohner\*innen mit Demenz die Zusatznahrung aufgrund des Geschmacks von einer bestimmten Marke eher annehmen als die einer anderen.

Ein weiterer Grund könnte hier jedoch auch die Barriere der Verschreibungs- und Bewilligungspflicht von oralen Trink- und Zusatznahrungen sein. Laut der österreichischen Gesundheitskasse muss die Trinknahrung durch einen Arzt/ eine Ärztin anhand eines Rezeptes oder eines Verordnungsscheines angeordnet werden. Erst dann kann eine Bewilligung der Trinknahrung durch die österreichische Gesundheitskasse eingeholt werden (Österreichische Gesundheitskasse, 2021). Auch Reuthers et al. (2013) geben als mögliche Begründung für eine so niedrige Durchführungshäufigkeit dieser Maßnahme sowohl zusätzliche Kosten durch eine fehlende Verordnung an, als auch das Problem, den jeweiligen Arzt/die jeweilige Ärztin von der Notwendigkeit oraler Trink- und Zusatznahrungen zu überzeugen (Reuthers et al., 2013).

In diesem Zusammenhang ist auch eine geriatrische Ausbildung von Ärzt\*innen von Bedeutung. Die Studie von Dupuy et al. (2016) konnte aufzeigen, dass die Anwesenheit eines koordinierenden Arztes/einer koordinierenden Ärztin mit einer geriatrischen Ausbildung in Pflegeheimen mit einer höheren Verschreibung von oralen Trink- und Zusatznahrungen einhergeht (Dupuy et al., 2016).

Eine bessere multidisziplinäre Zusammenarbeit sowie eine gezieltere Ausbildung für den geriatrischen Bereich könnten somit zu einem häufigeren Einsatz von oralen Trink- und Zusatznahrungen führen.

Im Weiteren zeigt die Studie von Grosshauser et al. (2021) auf, dass eine vorhandene Patientenverfügung oder die Verweigerung der Maßnahme durch einen

gerichtlich festgelegten Vormund der Bewohner\*innen auch Gründe für den geringen Einsatz von oralen Trink- und Zusatznahrungen sein können (Grosshauser et al., 2021).

## **8.7 Pflegeabhängigkeit bei Bewohner\*innen mit Demenz in Bezug auf ein Mangelernährungsrisiko**

Bezogen auf Pflegeabhängigkeit zeigte sich, dass Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung in allen 15 PAS-Items eine statistisch signifikant höhere Pflegeabhängigkeit aufwiesen als Bewohner\*innen mit Demenz ohne Risiko für Mangelernährung. Auch Roque et al. (2013) zeigen ähnliche Ergebnisse. In ihrer Studie wurden 940 Personen mit Demenz die an einer Demenzambulanz vorstellig bzw. in Behandlung waren, bezüglich der grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens untersucht. Auch hier konnte gezeigt werden, dass Personen die an Demenz leiden und eine Mangelernährung oder ein Risiko für Mangelernährung aufweisen, in den grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens (BADL) statistisch signifikant pflegeabhängiger waren als Personen mit Demenz und einem guten Ernährungszustand. Diese grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens beinhalten die Körperpflege, das Anziehen, die Kontinenz, das Essen, das zur Toilette gehen und die Mobilität (Roque et al. 2013).

Besonders die Abhängigkeit beim Essen erwies sich als ein großer Risikofaktor für eine Mangelernährung. Laut Roque et al. (2013) steigt mit einer Einschränkung der BADL's auch das Risiko für eine Mangelernährung. Andererseits zeigen sie auch auf, dass ein niedriger MMSE Wert die Wahrscheinlichkeit auf eine Mangelernährung bzw. auf ein Risiko einer Mangelernährung erhöht (Roque et al. 2013). Auch die Ergebnisse der zuvor durchgeführten Literaturrecherche (siehe 5.3.1) untermauern die berechneten Ergebnisse. In all diesen Studien ließ sich ein Zusammenhang zwischen MMSE, MNA und BADL feststellen. Auch bei Yildiz et al. (2015) konnte zwischen diesen drei Variablen eine Korrelation ermittelt werden. Ihre Ergebnisse bei Personen mit Demenz liefern in den BADL's einen Mittelwert von 9,6 bei normalem Ernährungsstatus, einen Mittelwert von 7,9 bei Personen mit einem Risiko und einen Mittelwert von 3,9 bei Personen mit einer bestehenden Mangelernährung. Auch hier zeigt sich: Je schlechter der Ernährungszustand ist, desto höher ist die

Pflegeabhängigkeit bzw. je höher die Pflegeabhängigkeit ist, desto schlechter ist der Ernährungszustand (Yildiz et al. 2015).

Auch die Ergebnisse dieser Arbeit stimmen damit überein. Anhand der PAS Summenscore (siehe Tabelle 10) zeigt sich ein Zusammenhang zwischen Pflegeabhängigkeit und Ernährungszustand.

Für Bewohner\*innen mit Demenz ohne Mangelernährung bzw. ohne Mangelernährungsrisiko ergab sich ein Median von 25.

Für Personen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung bzw. bestehender Mangelernährung ergab sich ein Median von 43.

Gründe dafür könnten eingeschränkte kognitive Fähigkeiten bei Demenz sein, welche den Ernährungsstatus negativ beeinflussen und zu einer verminderten Nahrungszufuhr führen können. Dies äußert sich beispielsweise darin, dass Betroffene vergessen ob sie etwas gegessen haben, sich nicht auf das Essen konzentrieren können oder nicht im Stande sind, nach einer Unterbrechung weiterzuessen. In fortgeschrittenen Demenzstadien kommt es auch dazu, dass Betroffene nicht mehr wissen, was sie mit dem Essen tun sollen und wofür das Besteck verwendet wird. Es kann auch sein, dass Nahrungsmittel zweckentfremdet werden. Sie werden dann nicht gegessen, sondern zum Spielen benutzt (Volkert, 2017).

Eine Mangelernährung kann neben einem erhöhten Infektions- und Dekubitusrisiko auch körperliche Verschlechterungen zur Folge haben. Dazu zählt das Auftreten einer körperlichen Schwäche aber auch einer eingeschränkten körperlichen Funktionalität und Leistungsfähigkeit (Volkert, 2017).

Diese beiden Faktoren (Einschränkung in den kognitiven Fähigkeiten und körperliche Verschlechterung aufgrund eines schlechten Ernährungszustandes) könnten das erhöhte Maß der Pflegeabhängigkeit bedingen. In wie weit der Schweregrad der bestehenden Demenz für die Pflegeabhängigkeit hier ausschlaggebend ist, ist aufgrund der fehlenden Daten zum Grad der Demenz nicht nachvollziehbar.

## **9 Stärken und Schwächen**

Eine Stärke dieser Arbeit ist, dass sie die Faktoren Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit näher untersucht. Zudem ist es die erste Studie, die anhand der

15 PAS-Items aufzeigt, welche signifikanten Unterschiede in der Pflegeabhängigkeit bei Personen mit Demenz im Setting Pflegeheim mit und ohne Risiko für Mangelernährung auftreten.

Die diagnostizierte Demenz bei allen Teilnehmer\*innen kann sowohl als Stärke, als auch als Schwäche gesehen werden. Einerseits konnte durch die ärztliche Diagnose die Subgruppe der Bewohner\*innen mit Demenz genau identifiziert werden. Andererseits ist es möglich, dass nicht alle Bewohner\*innen mit Demenz erfasst wurden. Wie bereits in der Einleitung beschrieben, gibt es eine hohe Dunkelziffer von Menschen die an Demenz leiden und noch nicht von ärztlicher Seite diagnostiziert wurde. Wären Menschen mit einem durchgeführten Mini-Mental-Status mit eingeschlossen worden, wäre die Stichprobe eventuell größer gewesen.

Eine Einschränkung ist auch, dass aufgrund der verwendeten Daten der Pflegequalitätserhebung 2.0 nicht alle Einflussfaktoren, welche im Rahmen der Literaturrecherche identifiziert wurden, untersucht werden konnten. Dies beinhaltet unter anderem die unterschiedlichen Demenzstadien oder Demenzarten. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass diese Faktoren Einfluss auf die Variablen Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit nehmen.

Auch mussten Datensätze zu Bewohner\*innen exkludiert werden, da diese keine Angaben zu Gewicht, BMI und einem Risiko für Mangelernährung lt. SNAQ-RC lieferten. Hier muss hinterfragt werden, ob es aufgrund des schlechten Allgemeinzustandes nicht möglich war diese Daten zu erheben und ob dafür bereits das fortgeschrittene Stadium einer Demenz der Grund war. Wenn dies der Fall ist, ist es von Nachteil, dass von diesen schwer betroffenen Bewohner\*innen keine Daten bei der Auswertung inkludiert werden konnten.

## **10 Empfehlungen für weitere Forschung**

Für zukünftige Forschungen wird eine Untersuchung zu den Variablen Demenz, Mangelernährung und Pflegeabhängigkeit bei Bewohner\*innen von österreichischen Pflegeheimen in Bezug auf Demenzstadium und Demenzart empfohlen. Empfehlenswert wäre auch eine größere Anzahl von teilnehmenden Pflegeheimen bei künftigen Studien. Dadurch könnte eine größere Stichprobe untersucht werden um repräsentative Ergebnisse und Effekte darzustellen.

## **11 Schlussfolgerung**

Im Rahmen dieser Masterarbeit konnte für österreichische Bewohner\*innen mit Demenz und Risiko für Mangelernährung festgestellt werden, dass diese in der Summenscore und in allen einzelnen Items der PAS eine höhere Pflegeabhängigkeit aufweisen. Dies verdeutlicht, wie wichtig es ist, das Problem Mangelernährung bei Bewohner\*innen mit Demenz ernst zu nehmen. Es wurde gezeigt, dass die Mehrheit der österreichischen Pflegeheime eine Leitlinie zum Thema Mangelernährung implementiert hat und bei Bewohner\*innen mit Demenz nahezu immer ernährungsspezifische Maßnahmen eingeleitet werden. Jedoch konnte auch festgestellt werden, dass diese Maßnahmen nicht so oft angewendet werden, wie in internationalen Leitlinien empfohlen wird. Die Unterstützung von Menschen mit Demenz erfordert hohe Kompetenz und ein großes Maß an Fachwissen seitens des Pflegepersonals. Um dies zu gewährleisten müssen für die Praxis adäquate Rahmenbedingungen geschaffen werden. Das Thema Mangelernährung, speziell bei älteren Menschen, sollte größere Beachtung in der Ausbildung erfahren. Leitlinien sollten anhand ausgewählter Verfahren nachhaltig in die Praxis implementiert und die Stärkung der Zusammenarbeit im multidisziplinären Team vorangetrieben werden. Mit diesen Voraussetzungen kann eine professionelle Begleitung von Bewohner\*innen mit Demenz einen positiven Einfluss auf den Erhalt ihrer Selbstständigkeit haben und ihre Lebensqualität verbessern.

## **12 Empfehlungen für die Praxis**

Anhand der Ergebnisse dieser Sekundärdatenanalyse ergibt sich für die Praxis die Empfehlung einer stetigen Sensibilisierung für das Thema Mangelernährung. Besonders gilt dies für den Bereich der Langzeitpflege sowie in der Arbeit mit Personen mit Demenz. Da in internationaler Literatur und auch in dieser Arbeit gezeigt wird, dass die Diagnose Demenz und auch Mangelernährung mit einer Einschränkung in den Aktivitäten des täglichen Lebens einher gehen, wird für die Praxis empfohlen, Maßnahmen anhand internationaler Leitlinien gezielt und vermehrt einzusetzen. Dies betrifft besonders Maßnahmen, die eine Multidisziplinarität erfordern wie energie- oder proteinangereicherte Kost und Zwischenmahlzeiten, orale Trink- und Zusatznahrungen sowie die Zusammenarbeit mit Diätolog\*innen.

### 13 Literaturverzeichnis:

- ALZHEIMER'S ASSOCIATION. 2012. Alzheimer's Association Report: 2012 Alzheimer's disease facts and figures. *Alzheimers Dement*, 8, 131-68.
- ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. 2021a. Demenzstatistik[Online]. Available: <https://www.alzint.org/about/dementia-facts-figures/dementia-statistics/> [Accessed 11.04.2021].
- ALZHEIMER'S DISEASE INTERNATIONAL. 2021b. Demenzstatistik[Online]. Available: <https://www.alzint.org/about/symptoms-of-dementia/> [Accessed 11.04.2021].
- BARTHOLOMEYCZIK, S., REUTHER, S., LUFT, L., VAN NIE, N., MEIJERS, J., SCHOLS, J. & HALFENS, R. 2010. Prevalence of malnutrition, interventions and quality indicators in German nursing homes - first results of a nationwide pilot study. *Gesundheitswesen*, 72, 868-74.
- BARTHOLOMEYCZIK, S. 2019. [Prevention of malnutrition in institutional long-term care with the DNQP "nutrition management" expert standard]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 62, 304-310.
- BEAUCHEMIN, M., COHN, E. & SHELTON, R. C. 2019. Implementation of Clinical Practice Guidelines in the Health Care Setting: A Concept Analysis. *ANS Adv Nurs Sci*, 42, 307-324.
- BELL, C. L., LEE, A. S. & TAMURA, B. K. 2015. Malnutrition in the nursing home. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 18, 17-23.
- BLANAŘ, M. V., EGLSEER, D., LOHRMANN, C. & HÖDL, M. 2020. Changes in the availability of clinical practice guidelines for malnutrition: A 6-y multicenter study. *Nutrition*, 71, 110617.

BOGGATZ, T., DIJKSTRA, A., LOHRMANN, C. & DASSEN, T. 2007. The meaning of care dependency as shared by care givers and care recipients: a concept analysis. *J Adv Nurs*, 60, 561-9.

BUNDESMINISTERIUM FÜR SOZIALES, GESUNDHEIT, PFLEGE UND KONSUMENTENSCHUTZ. 2020. ICD-10 BMASGK 2020 – Systematisches Verzeichnis. Wien.

CHOCHRANE DEUTSCHLAND. 2021. *Leitlinien* [Online]. Available: <https://www.cochrane.de/de/leitlinien> [Accessed 05.08.2021].

DEUTSCHE GESELLSCHAFT FÜR ERNÄHRUNG (DGE). 2019. 14. DGE-Ernährungsbericht. Vorveröffentlichung Kapitel 2. Bonn.

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 Science*, 1996, 10, 137-43.

DIJKSTRA, A. 1998. Care dependency: An assessment instrument for use in long-term care facilities. University of Groningen.

DIJKSTRA, A., BUIST, G. & DASSEN, T. 1998. Operationalization of the concept of "nursing care dependency" for use in long-term care facilities. *Aust N Z J Ment Health Nurs*.1998;7:142–151.

DIJKSTRA, A., BUIST, G.A.H., DASSEN, Th.W.N. & VAN DEN HEUVEL, W.J.A. 1999. Het meten van zorgafhankelijkheid met de Care Dependency Scale (CDS): een handleiding. Groningen: Noordelijk Centrum voor Gezondheidsvraagstukken.

DUPUY, C., DE SOUTO BARRETO, P., GHISOLFI, A., GUYONNET, S., DORIGNY, B., VELLAS, B. & ROLLAND, Y. 2016. Indicators of oral nutritional supplements prescription in nursing home residents: A cross-sectional study. *Clin Nutr*, 35, 1047-52.

- EGLSEER, D., HALFENS, R. J. G., SCHÜSSLER, S., VISSER, M., VOLKERT, D. & LOHRMANN, C. 2018. Is the topic of malnutrition in older adults addressed in the European nursing curricula? A MaNuEL study. *Nurse Educ Today*, 68, 13-18.
- ELIA, M., ZELLIPOUR, L. & STRATTON, R. J. 2005. To screen or not to screen for adult malnutrition? *Clin Nutr*, 24, 867-84.
- ELIA, M. 2005. 'Principles of Clinical Nutrition: Contrasting the practice of nutrition in health and disease', in Gibney, M. J., Nutrition Society, Elia, M., Ljungqvist, O. & Dowsett, J., *Clinical Nutrition*, Blackwell Science Ltd, UK.
- 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.
- GESUNDHEITSFONDS STEIERMARK. 2021. *Gesundheitsberichterstattung Steiermark Im Blickpunkt Ernährung älterer Menschen in der Steiermark*[Online]. Available: [https://www.gesundheitsfonds-steiermark.at/wp-content/uploads/2020/08/Gesundheitsbericht\\_ImBlickpunkt\\_Ern%C3%A4hrung%C3%84ltererMenschen.pdf](https://www.gesundheitsfonds-steiermark.at/wp-content/uploads/2020/08/Gesundheitsbericht_ImBlickpunkt_Ern%C3%A4hrung%C3%84ltererMenschen.pdf) [Accessed 01.08.2021].
- GRAY, R.G. & GROVE, S.K. 2021. *Burn's and Grove's the practice of nursing research: appraisal, synthesis and generation of evidence*, 9th edn, Elsevier, St. Louis, Missouri.
- GREEN, S. M. & JAMES, E. P. 2013. Barriers and facilitators to undertaking nutritional screening of patients: a systematic review. *J Hum Nutr Diet*, 26, 211-21.
- GROSSHAUSER, F. J., KIESSWETTER, E., TORBAHN, G., SIEBER, C. C. & VOLKERT, D. 2021. Reasons for and against Nutritional Interventions. An Exploration in the Nursing Home Setting. *Geriatrics (Basel)*, 6.

GROVE, S. & DAISHA, C. 2020. *Statistics for Nursing Research: A Workbook for Evidence-Based Practice*, Elsevier, St. Louis, Missouri.

GUSDAL, A. K., JOHANSSON-PAJALA, R. M., ARKKUKANGAS, M., EKHOLM, A. & ZANDER, V. 2021. Preventing Falls and Malnutrition among Older Adults in Municipal Residential Care in Sweden: A Registry Study. *SAGE Open Nurs*, 7, 23779608211026161.

IDC-CODE. 2021. ICD-10-GM-2021 > F00-F99 > F00-F09 > F03 [Online]. Available: <https://www.icd-code.de/icd/code/F03.html> [Accessed 12.04.2021].

KAISER, M. J., BAUER, J. M., RÄMSCH, C., UTER, W., GUIGOZ, Y., CEDERHOLM, T., THOMAS, D. R., ANTHONY, P. S., CHARLTON, K. E., MAGGIO, M., TSAI, A. C., VELLAS, B. & SIEBER, C. C. 2010. Frequency of malnutrition in older adults: a multinational perspective using the mini nutritional assessment. *J Am Geriatr Soc*, 58, 1734-8.

KRUIZENGA, H. M., DE VET, H. C., VAN MARISSING, C. M., STASSEN, E. E., STRIJK, J. E., VAN BOKHORST-DE VAN DER SCHUEREN, M. A., HORMAN, J. C., SCHOLS, J. M., VAN BINSBERGEN, J. J., ELIENS, A., KNOL, D. L. & VISSER, M. 2010. The SNAQ(RC), an easy traffic light system as a first step in the recognition of undernutrition in residential care. *J Nutr Health Aging*, 14, 83-9.

LANNERING, C., ERNSTH BRAVELL, M. & JOHANSSON, L. 2017. Prevention of falls, malnutrition and pressure ulcers among older persons - nursing staff's experiences of a structured preventive care process. *Health Soc Care Community*, 25, 1011-1020.

LEICHT, H. & KÖNIG, H. H. 2012. [Costs of illness in dementia from a societal perspective. An overview]. *Bundesgesundheitsblatt Gesundheitsforschung Gesundheitsschutz*, 55, 677-84.

- LOCHS, H., ALLISON, S. P., MEIER, R., PIRLICH, M., KONDRUP, J., SCHNEIDER, S., VAN DEN BERGHE, G. & PICHARD, C. 2006. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics. *Clin Nutr*, 25, 180-6.
- LOHRMANN, C., EGLSEER, D. & HÖDL, M. 2018. Pflegequalitätserhebung 2.0. 14.November 2017. Graz, Medizinische Universität Graz.
- LOHRMANN, C., EGLSEER, D., OSMANCEVIC, S. & HÖDL, M. 2019. Pflegequalitätserhebung 2.0. 13.November 2018. Graz, Medizinische Universität Graz.
- LOHRMANN, C., EGLSEER, D., BAUER, S., HÖDL, M. & OSMANCEVIC, S. 2020. Pflegequalitätserhebung 2.0. 12.November 2019. Graz, Medizinische Universität Graz.
- LOHRMANN, C., BAUER, S., EGLSEER, S., HÖDL, M. & OSMANCEVIC, S. 2019. *LPZ Pflegequalitätserhebung 2.0: Anleitung zum Fragebogen*. Graz, Medizinische Universität Graz.
- LPZ-PQE 2.0. 2021. Publikationen [Online]. Available: <https://at.lpz-um.eu/de/Home/Publications> [Accessed 02.10.2021].
- MALARA, A., SGRÒ, G., CARUSO, C., CERAVOLO, F., CURINGA, G., RENDA, G. F., SPADEA, F., GARO, M. & RISPOLI, V. 2014. Relationship between cognitive impairment and nutritional assessment on functional status in Calabrian long-term-care. *Clin Interv Aging*, 9, 105-10.
- MEIJERS, J. M., SCHOLS, J. M. & HALFENS, R. J. 2014. Malnutrition in care home residents with dementia. *J Nutr Health Aging*, 18, 595-600.
- MOHER, D, LIBERATI, A, TETZLAFF, J & ALTMAN, DG. 2009, 'Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses: the PRISMA statement', *Journal of Clinical Epidemiology*, vol. 62, no. 10, pp. 1006-1012.

- NAM, E., LEE, Y.-B., MOON, C. & CHANG, K.-A. 2020. Serum Tau Proteins as Potential Biomarkers for the Assessment of Alzheimer's Disease Progression. *International journal of molecular sciences*, 21, 5007.
- NESTEROVA, A. P., KLIMOV, E. A., ZHARKOVA, M., SOZIN, S., SOBOLEV, V., IVANIKOVA, N. V., SHKROB, M. & YURYEV, A. 2020. Chapter 5 - Diseases of the nervous system. *In: NESTEROVA, A. P., KLIMOV, E. A., ZHARKOVA, M., SOZIN, S., SOBOLEV, V., IVANIKOVA, N. V., SHKROB, M. & YURYEV, A. (eds.) Disease Pathways*. Elsevier.
- NEUBART, R. 2018. Repetitorium Geriatrie: Geriatriische Grundversorgung - Zusatz-Weiterbildung Geriatrie - Scherpunktbezeichnung Geriatrie. 2. Auflage. Springer-Verlag.
- ÖSTERREICHISCHE GESUNDHEITSKASSE. 2021. *Heilnahrung* [Online]. Available: <https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/?contentid=10007.837675> [Accessed 10.08.2021].
- POLIT, D. F., & BECK, C. T. 2021. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*, Eleventh edition. Philadelphia, Wolters Kluwer.
- PERL, A. & ROLLER-WIRNSBERGER, R. 2019. Ernährung und Demenz. *In: GEBHARD, D. & MIR, E. (eds.) Gesundheitsförderung und Prävention für Menschen mit Demenz: Grundlagen und Interventionen*. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg.
- RANSMAYR, G., WENNING, G., SEPPI, K., JELLINGER, K. & POEWE, W. 2000. Demenz mit Lewy-Körperchen. *Der Nervenarzt*, 71, 929-935.
- REUTHER, S., VAN NIE, N., MEIJERS, J., HALFENS, R. & BARTHOLOMEYCZIK, S. 2013. Malnutrition and dementia in the elderly in German nursing homes. Results of a prevalence survey from the years 2008 and 2009. *Z Gerontol Geriatr*, 46, 260-7.
- ROQUÉ, M., SALVÀ, A. & VELLAS, B. 2013. Malnutrition in community-dwelling adults with dementia (NutriAlz Trial). *J Nutr Health Aging*, 17, 295-9.

- SCHÄUFELE, M., KÖHLER, L., HENDLMEIER, I., HOELL, A. & WEYERER, S. 2013. [Prevalence of dementia and medical care in German nursing homes: a nationally representative survey]. *Psychiatr Prax*, 40, 200-6.
- SCHÖNHERR, S. & LOHRMANN, C. 2010. Mangelernährung in sechs österreichischen Pflegeheimen – ein heimliches Leid. *Procare*, 15(3), 9-14.
- SCHÖNHERR, S., HALFENS, R. J., MEIJERS, J. M., SCHOLS, J. M. & LOHRMANN, C. 2012. Structural and process indicators of nutritional care: a comparison between Austrian hospitals and nursing homes. *Nutrition*, 28, 868-73.
- SCHÖNHERR, S., HALFENS, R. & LOHRMANN, C. 2014. Mangelernährung in österreichischen Krankenhäusern und Pflegeheimen–Ergebnisse von wiederholten Querschnittstudien. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 39, 110-116.
- 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 Clin Exp Res*, 28, 973-82.
- 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.
- STATISTIK AUSTRIA. 2019. *Bevölkerungsprognose 2019: Österreichs Bevölkerung wächst und altert weiterhin* [Online]. Available: [https://www.statistik.at/web\\_de/presse/122070.html](https://www.statistik.at/web_de/presse/122070.html) [Accessed 05.05.2021].
- STEWART, R., HOTOPF, M., DEWEY, M., BALLARD, C., BISLA, J., CALEM, M., FAHMY, V., HOCKLEY, J., KINLEY, J., PEARCE, H., SARAF, A. & BEGUM, A. 2014. Current prevalence of dementia, depression and behavioural problems in the older adult care home sector: the South East London Care Home Survey. *Age Ageing*, 43, 562-7.

- TANNEN, A., SCHÜTZ, T., SMOLINER, C., DASSEN, T. & LAHMANN, N. 2012. Care problems and nursing interventions related to oral intake in German nursing homes and hospitals: a descriptive multicentre study. *Int J Nurs Stud*, 49, 378-85.
- VAN NIE-VISSER, N. C., MEIJERS, J. M., SCHOLS, J. M., LOHRMANN, C., BARTHOLOMEYCZIK, S. & HALFENS, R. J. 2011. Comparing quality of nutritional care in Dutch and German nursing homes. *J Clin Nurs*, 20, 2501-8.
- VAN NIE, N. C., MEIJERS, J. M., SCHOLS, J. M., LOHRMANN, C., SPREEUWENBERG, M. & HALFENS, R. J. 2014. Do structural quality indicators of nutritional care influence malnutrition prevalence in Dutch, German, and Austrian nursing homes? *Nutrition*, 30, 1384-90.
- VELLAS, B., VILLARS, H., ABELLAN, G., SOTO, M. E., ROLLAND, Y., GUIGOZ, Y., MORLEY, J. E., CHUMLEA, W., SALVA, A., RUBENSTEIN, L. Z. & GARRY, P. 2006. Overview of the MNA--Its history and challenges. *J Nutr Health Aging*, 10, 456-63; discussion 463-5.
- VOLKERT, D., BAUER, J., FRÜHWALD, T., GEHRKE, I., LECHLEITNER, M., LENZEN-GROßIMLINGHAUS, R., WIRTH, R., SIEBER, C. & COMMITTEE, D. D. S. 2013. Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE und der DGG. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 38, e1-e48.
- VOLKERT, D., CHOURDAKIS, M., FAXEN-IRVING, G., FRÜHWALD, T., LANDI, F., SUOMINEN, M. H., VANDEWOUDE, M., WIRTH, R. & SCHNEIDER, S. M. 2015. ESPEN guidelines on nutrition in dementia. *Clin Nutr*, 34, 1052-73.
- VOLKERT, D. 2017. [Nutrition in dementia]. *Internist (Berl)*, 58, 141-148.
- WALKER, L. C. 2020. Aβ Plaques. *Free neuropathology*, 1, 31.
- WHO. 2015. World report on ageing and health. World Health Organisation.

- WHO. 2020. Dementia [Online]. World Health Organisation. Available: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia> [Accessed 13.04.2021].
- WHO. 2021a. Malnutrition [Online]. World Health Organisation. Available: <https://www.who.int/news-room/q-a-detail/malnutrition> [Accessed 13.04.2021].
- WHO. 2021b. Body-Mass-Index – BMI [Online]. World Health Organisation. Available: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi> [Accessed 02.10.2021].
- YILDIZ, D., BÜYÜKKOYUNCU PEKEL, N., KILIÇ, A. K., TOLGAY, E. N. & TUFAN, F. 2015. Malnutrition is associated with dementia severity and geriatric syndromes in patients with Alzheimer disease. *Turk J Med Sci*, 45, 1078-81.