

Bachelorarbeit

Erfassung von Mangelernährung im Pflegeheim – ein Literaturreview

eingereicht von

Beatrice Gutmann-Etl

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Nursing Science

(BScN)

Medizinische Universität Graz

Institut für Pflegewissenschaft

unter der Anleitung von

Univ.-Ass.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ rer.cur. Silvia Bauer, BSc, MSc

Graz, am 27. März 2019

Eidesstattliche Erklärung

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

Graz, am 27. März 2019

Beatrice Gutmann-Etl e.h.

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Prävalenz von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos in Pflegeheimen wird international als hoch beschrieben. Ein erster wichtiger Schritt dem entgegenzusteuern, ist die routinemäßige Erfassung des Ernährungszustandes. Diese liegt im Verantwortungsbereich der Pflegeprofession. Trotz der hohen Prävalenz gibt es kaum Literatur zur Erfassung von Mangelernährung in Pflegeheimen.

Ziel: Ziel dieser Arbeit ist es, herauszufinden, inwieweit Mangelernährung oder ein Mangelernährungsrisiko bei PflegeheimbewohnerInnen erfasst wird und welche Indikatoren dafür benutzt werden.

Methode: Für dieses Review wurde eine Literaturrecherche in den Datenbanken PubMed und CINAHL, im Zeitraum von Oktober 2018 bis Jänner 2019, durchgeführt. Nach dem Auswahlverfahren und einer kritischen Analyse konnten 10 Studien eingeschlossen werden. Diese stammen aus den Jahren 2009 bis 2014.

Ergebnisse: Generell erfolgte die Erfassung des Ernährungszustandes bei 32-93,4% der BewohnerInnen. Bei Heimeintritt wurde der Ernährungszustand bei nahezu allen teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen Österreichs und Deutschlands erfasst und auch danach regelmäßig kontrolliert. Bei teilnehmenden Pflegeheimen der Niederlande und Frankreichs lag der Fokus eher auf dem Ernährungsscreening während des Aufenthaltes. Als Indikatoren wurden primär anthropometrische Messungen herangezogen sowie der klinische Blick der Pflegefachkräfte. Bei 40% der deutschen PflegeheimbewohnerInnen (n = 4923) wurde der Ernährungszustand mit einem standardisierten Instrument wie dem SNAQ, MUST oder NRS erhoben. In Österreich erfolgte dies durchschnittlich bei 30% (n = 1389).

Schlussfolgerung: Die Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos ist noch kein Standardprozedere. Wenn eine Erfassung erfolgt, dann vor allem mit anthropometrischen Parametern. Screening-Instrumente werden wenig eingesetzt. Daher sollten Pflegepersonen diesbezüglich sensibilisiert und der Fokus auf die Implementierung von standardisierten Instrumenten gelegt werden.

Schlüsselwörter: Mangelernährung, Screening, Assessment, Indikatoren, Pflegeheim

Abstract

Background: The prevalence of malnutrition or the risk of malnutrition among nursing homes is internationally considered high. The first and most important step in solving this problem is to start recording the nutritional status among residents regularly. This is the responsibility of nursing professionals or caregivers. Despite high prevalence rates there are hardly any studies or literature found about the detection of malnutrition in nursing homes.

Aim: The aim of this review is to figure out how malnutrition or the risk of malnutrition is assessed in nursing homes and which indicators are used therefore.

Methods: For this research paper a literature search was carried out in the databases PubMed and CINAHL in the period of October 2018 to January 2019. After selection process and critical evaluation 10 studies could be included. These are from the years 2009 to 2014.

Results: Generally nutritional screenings took place in 32-93,4% of residents. At admission the nutritional status of almost all participating residents in nursing homes from Austria and Germany was recorded and regularly afterwards. Nursing homes in the Netherlands and France were more focused on evaluating the nutritional status during the stay. Anthropometric measurements and clinical views of nurses were primary used as indicators. The nutritional status of 40% of German nursing home residents (n = 4923) was assessed in using standardized instruments like SNAQ, MUST or NRS. In Austria these were used on average at 30% (n = 1389).

Conclusion: The detection of malnutrition or malnutrition risk is yet not a standardized process. If a capture occurs, then especially with anthropometric parameters. Special screening tools are used rarely. Therefore bringing awareness to nurses and nursing homes, and focusing on the implementation of standardized instruments, is important.

Keywords: malnutrition, screening, assessment, indicators, nursing home

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis & Tabellenverzeichnis	1
1. Einleitung	2
1.1 Hintergrund	2
1.2 Prävalenz von Mangelernährung	3
1.3 Pflegerelevanz	4
1.4 Definition Mangelernährung	5
1.5 Ursachen	6
1.6 Folgen	6
1.7 Indikatoren zur Erfassung von Mangelernährung	7
1.8 Forschungslücke und Forschungsziel	11
2. Methode	12
2.1 Literaturrecherche	12
2.2 Suchstrategie	13
2.3 Auswahl der Studien	13
2.4 Kritische Bewertung	14
3. Ergebnisse	16
3.1 Charakteristika der Studien	16
3.2 Häufigkeit der Erfassung von Mangelernährung	21
3.3 Zeitpunkt der Erfassung	22
3.4 Benutzte Indikatoren bei der Erfassung von Mangelernährung	25
3.4.1 Gewicht, Gewichtsverlauf, BMI	27
3.4.2 Klinischer Blick	28
3.4.3 Biochemische Parameter	29
3.4.4 Screening-Instrumente	30
3.5 Veränderungen in der Erfassung von Mangelernährung	31
4. Schlussfolgerung	33
5. Diskussion	34
5.1 Stärken und Schwächen	38

5.2	Forschungsempfehlungen.....	39
5.3	Empfehlungen für die Praxis	40
6.	Literaturverzeichnis	41
7.	Anhang.....	49
	Bewertung der inkludierten Studien	49

Abbildungsverzeichnis & Tabellenverzeichnis

Abbildungen

Abbildung 1: Flowchart der Literatursuche und des Auswahlprozesses nach dem Schema des PRISMA-Statements (Ziegler, Antes & König 2011).....	15
Abbildung 2: Zeitpunkt der Erfassung des Ernährungszustandes im Ländervergleich (Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Bourdel-Marchasson et al. 2009)	25
Abbildung 3: Verwendete Indikatoren zur Erfassung des Ernährungszustandes im Ländervergleich (Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011)	31

Tabellen

Tabelle 1: Häufig verwendete Screening- und Assessment-Instrumente in Pflegeheimen	10
Tabelle 2: Suchstrategie in den Datenbanken PubMed und CINAHL	13
Tabelle 3: Charakteristika der inkludierten Studien	17
Tabelle 4: Bewertung der analysierten Studien	49

1. Einleitung

1.1 Hintergrund

Ernährung ist ein essentieller Bestandteil unseres Daseins und ist für alle physiologischen Prozesse unseres Körpers unabkömmlich. Ohne adäquate Nährstoffzufuhr sind sämtliche Organfunktionen beeinträchtigt. Bereits der Mangel eines der über 30 essentiellen Nährstoffe über einen längeren Zeitraum führt zu spezifischen Mangelerscheinungen bzw. Stoffwechselerkrankungen. Eine ausreichende Energie- und Nährstoffzufuhr trägt zu physiologischen Abläufen im Körper, den entsprechenden Organfunktionen, zur körperlichen und mentalen Leistungsfähigkeit sowie auch zu Gesundheit und Wohlbefinden bei (Volkert 2013).

Nach Abraham Maslow gehört ausreichende Nahrung zu den existentiellen Grundbedürfnissen eines Menschen, die bereits unmittelbar nach der Geburt präsent sind. Er geht davon aus, dass das unmittelbare Überleben von der Befriedigung der Grundbedürfnisse abhängt (Maslow 1970).

Obwohl wir heute in einer Wohlstandsgesellschaft leben, in der ein breites Spektrum an hochwertigen Lebensmitteln geboten wird, leiden zahlreiche Menschen an Mangelernährung. Betroffen sind davon in erster Linie kranke, alte und pflegebedürftige Menschen, die ihre Bedürfnisse unzureichend kommunizieren und ihren Alltag nicht mehr alleine bewältigen können (Schreier 2011). Laut Bevölkerungsprognose von Statistik Austria (2018) wird sich die Zahl der über 65-Jährigen in den nächsten 20 Jahren verdoppeln. Diese Altersgruppe wird zukünftig mehr als ein Fünftel der österreichischen Gesamtpopulation ausmachen. Dies lässt sich mit dem medizinischen Fortschritt und der steigenden Lebenserwartung begründen. Das wiederum führt dazu, dass die Anzahl der Pflegebedürftigen in Pflegeheimen zunehmen wird. In weiterer Folge wird auch das Problem der Mangelernährung zunehmend von Bedeutung sein (Schreier 2011).

1.2 Prävalenz von Mangelernährung

In einer internationalen Studie zur Prävalenz von Mangelernährung zeigte sich, dass 53,4% der PflegeheimbewohnerInnen ein Mangelernährungsrisiko aufwiesen und 13,8 % mangelernährt waren (n = 1586). Diese Daten wurden aus Deutschland, Spanien, Frankreich, der Schweiz, den Vereinigten Staaten und Südafrika generiert und als Erhebungsinstrument wurde das MNA (Mini Nutritional Assessment) gewählt (Kaiser et al. 2010). Im Jahr 2013 wurde die Prävalenz von Mangelernährung in belgischen Pflegeheimen (n = 36) mittels einer Querschnittstudie im Rahmen des nationalen Nutrition II Screenings erhoben. Erfasst wurde der Ernährungszustand mittels MNA-SF (Mini Nutritional Assessment short form). Zusätzlich wurde noch der allgemeine Gesundheitszustand erhoben um Assoziationen herzustellen. Die Prävalenz, die sich aus MNA-SF ergab, betrug bei den PflegeheimbewohnerInnen 14% (n = 2480). Zusätzlich wiesen 49% ein Risiko für Mangelernährung auf (Vandewoude et al. 2018). Im Rahmen der nationalen Pflegequalitätserhebung in Neuseeland NCIP-NZ (National Care Indicators Programm-New Zealand) im Jahr 2016, wurde die Prävalenz der Mangelernährung in teilnehmenden Pflegeheimen (n = 13) aufgezeigt. Als Indikator für die Erhebung wurde der BMI (Body Mass Index) verwendet. Demnach waren insgesamt 19,9% der gesamten TeilnehmerInnen (n = 276) mangelernährt und von den über 75-Jährigen wurden mehr als die Hälfte als mangelernährt deklariert (Carryer et al. 2017). Halfens et al. (2013) präsentieren die Ergebnisse der internationalen Pflegequalitätserhebung (LPZ) aus dem Jahr 2012, wo die Prävalenz von Mangelernährung in teilnehmenden österreichischen (n = 7) und niederländischen (n = 56) Pflegeheimen von 2009-2012 verglichen wurde. Bei den BewohnerInnen in beiden Ländern (Österreich n = 696, Niederlande n = 4249) konnte 2012 bei 25% ein Mangelernährungsrisiko festgestellt werden, wobei vergleichsweise mehr österreichische PflegeheimbewohnerInnen mangelernährt waren als niederländische BewohnerInnen. Insgesamt waren in den teilnehmenden Pflegeheimen im Jahr 2012 mehr BewohnerInnen mangelernährt als im Jahr 2009. Dies wird auch in der Studie von Bauer, Halfens & Lohrmann (2017) verdeutlicht. Sie führten eine Sekundärdatenanalyse von Daten über den Ernährungszustand in österreichischen Pflegeheimen durch, die im Rahmen der alljährlichen internationalen Pflegequalitätserhebung (LPZ) erhoben wird. Erfasst wurde der Ernährungsstatus bzw.

die jeweiligen Veränderungen mittels BMI. Die Ergebnisse zeigten, dass sich der Ernährungszustand innerhalb eines Jahres lediglich bei 6,5% der BewohnerInnen (n = 157) verbessert hat, bei 22,8% konnte eine Verschlechterung festgestellt werden. In der Untersuchung konnte ebenso aufgezeigt werden, dass ein bestehendes Mangelernährungsrisiko der wichtigste Risikofaktor für die Verschlechterung des Ernährungszustandes war (Bauer, Halfens & Lohrmann 2017). In einer Prävalenzuntersuchung in Österreich, die ebenfalls im Zuge der Pflegequalitätserhebung stattfand, konnte festgestellt werden, dass im Jahr 2012 22,3 % der PflegeheimbewohnerInnen (n = 454) mangelernährt waren und 26,5% ein Risiko für Mangelernährung aufwiesen (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014). Dieses Ergebnis bestätigt, dass es von großer Bedeutung ist, präventive Maßnahmen zu setzen, um die BewohnerInnen in Pflegeheimen vor einem Mangelernährungsrisiko zu bewahren. Weiters geht aus den Prävalenzstudien hervor, dass Mangelernährung nicht nur national, sondern auch international ein großes Problem darstellt.

1.3 Pflegerelevanz

„§ 14. (1) Die pflegerischen Kernkompetenzen des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege umfassen die eigenverantwortliche Erhebung des Pflegebedarfes sowie Beurteilung der Pflegeabhängigkeit, die Diagnostik, Planung, Organisation, Durchführung, Kontrolle und Evaluation aller pflegerischen Maßnahmen..., ...die Prävention, Gesundheitsförderung und Gesundheitsberatung im Rahmen der Pflege...“ (Rechtsinformationssystem des Bundes 2018, p. 11).

Die Sicherstellung einer adäquaten Ernährungsversorgung gehört lt. § 14(1) zu den Kernkompetenzen der Pflegeprofession, in Österreich ist dies im Gesundheits- und Krankenpflegegesetz verankert. Dies lässt sich durch die Nähe zu den Pflegebedürftigen begründen, wodurch Pflegepersonen sowohl weitreichende Einblicke für die Einschätzung der Ernährungssituation, als auch direkte Einflussmöglichkeiten haben, welche für die Planung und Durchführung spezifischer Maßnahmen von wesentlicher Bedeutung sind (Schreier 2011). Der wichtigste Schritt um dem Problem der Mangelernährung entgegenzusteuern ist, ein ernährungsbedingtes Risiko frühzeitig zu erkennen

und zu erfassen. Diese Aufgabe obliegt in erster Linie dem Pflegepersonal und erfordert Problembewusstsein, Aufmerksamkeit und Beobachtung sowie eine gute Beziehung zwischen Pflegepersonen und Pflegebedürftigen (Volkert 2013; Schreier 2011). Aufgrund der Personalstruktur sind in Pflegeheimen insbesondere PflegeassistentInnen oder andere Helferberufe mit der täglichen Pflege und Betreuung der BewohnerInnen betraut. Diplomierte Pflegekräfte übernehmen eher leitende und koordinierende sowie medizinische Tätigkeiten. Zudem ist der Anteil an Fachkräften in Pflegeheimen generell niedrig (Waldhausen, Sittermann-Branden & Matarea-Türk 2014). In einer Querschnittstudie zu Wissen und Einstellung des Pflegepersonals über Mangelernährung in Pflegeheimen wurde herausgefunden, dass PflegeassistentInnen weniger Wissen zur Thematik hatten und dem Thema auch weniger positiv gegenüberstanden als diplomiertes Personal. Dies lässt sich durch die kürzere Ausbildung der Helferberufe begründen (Bauer, Halfens & Lohrmann 2015). Daher ist es wesentlich, dass Pflegefachkräfte den Ernährungszustand von PflegeheimbewohnerInnen präzise erfassen um gezielte Maßnahmen zu planen, die an die Helferberufe delegiert werden können.

1.4 Definition Mangelernährung

In der Literatur gibt es keine einheitliche, allgemein anerkannte Definition der Mangelernährung. Grundsätzlich bedeutet der Begriff „schlechte Ernährung“ und als Synonym wird „Unterernährung“ verwendet. Für diese Arbeit wurde die Definition von Cederholm et al. (2017) verwendet, da diese für die European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) Guidelines herausgearbeitet wurde, aktuell erscheint und die Komplexität des Phänomens gut beschreibt.

Mangelernährung kann als Zustand definiert werden, der durch die verringerte Nahrungszufuhr oder -aufnahme zu einer veränderten Körperzusammensetzung (verringerte fettfreie Masse) und Körperzellmasse führt und daraus resultierend eine Abnahme körperlicher und geistiger Funktionen sowie ein beeinträchtigt klinisches Outcome (Cederholm et al. 2017).

Kriterien für die Erfassung einer Mangelernährung werden im Expertenstandard zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege (DNQP 2017) wie folgt beschrieben:

- Body-Mass-Index (BMI) $<18,5 \text{ kg/m}^2$ ODER
- Unbeabsichtigter Gewichtsverlust $>10\%$ in den letzten 3-6 Monaten ODER
- BMI $<20 \text{ kg/m}^2$ und unbeabsichtigter Gewichtsverlust $>5\%$ in den letzten 3-6 Monaten

Für ältere Menschen >65 Jahren gilt ein BMI $<20 \text{ kg/m}^2$ sowie ein Gewichtsverlust $>5\%$ in 3 Monaten als Kriterium für Mangelernährung.

1.5 Ursachen

Die Ursachen von Mangelernährung sind vielfältig und komplex. Erst die Kenntnis darüber ermöglicht eine gezielte Erfassung des Ernährungszustandes, wovon in weiterer Folge Maßnahmen abgeleitet werden können. Grundsätzlich stehen eine verminderte Nahrungsaufnahme, ein erhöhter Nährstoffbedarf oder eine gestörte Nährstoffverwertung mit der Entstehung einer Mangelernährung in Zusammenhang. Ein wichtiger Risikofaktor für die Entwicklung einer Mangelernährung ist das Lebensalter. Das lässt sich einerseits durch die physiologischen Veränderungen wie beispielsweise mit der Änderung des Geschmacks- und Geruchsinns, Einschränkungen in den Alltagsaktivitäten oder Stoffwechseleränderungen begründen. Andererseits zählen auch soziale und psychische Veränderungen zu den altersbedingten Risikofaktoren, die eine Mangelernährung begünstigen. Zudem gehören chronische Erkrankungen, die mit dem Alter zunehmen, und die daraus resultierende vermehrte Medikamenteneinnahme zu den Hauptursachen einer Mangelernährung bzw. sind mit einem negativen Einfluss auf das Essverhalten assoziiert (Volkert 2010; Pirlich et al. 2006).

1.6 Folgen

Mangelernährung kann vielfältige körperliche und psychosoziale Konsequenzen nach sich ziehen, wodurch die Lebensqualität wesentlich beeinträchtigt wird. Der herabgesetzte Ernährungsstatus wirkt sich auf sämtliche Stoffwechsel- und Organfunktionen

aus, daraus resultiert eine individuell erhöhte Morbidität. Diese ist unter anderem durch ein geschwächtes Immunsystem, funktionelle und kognitive Einschränkungen, verzögerte Wundheilung sowie einen verlängerten Genesungs- und Rehabilitationsprozess gekennzeichnet. Spezielle pflegerische Probleme stellen die zunehmende Immobilität, Frailty (Gebrechlichkeit) und die erhöhte Sturzgefahr dar (Tannen 2011).

Des Weiteren wird in der Literatur ein signifikant erhöhtes Mortalitätsrisiko durch ein anhaltendes Ernährungsdefizit beschrieben (Wirth et al. 2015; Löser 2011). Eine bestehende Mangelernährung oder ein Mangelernährungsrisiko geht auch mit einer signifikant höheren Krankenhausverweildauer einher (Norman et al. 2008; Pirlich et al. 2006). Freijer et al. (2013) untersuchten in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen gesundheitsökonomischen Auswirkungen und Mangelernährung in den Niederlanden und konnten feststellen, dass sich die zusätzlichen Kosten bei Mangelernährung auf insgesamt 1,9 Billionen Euro im Jahr 2011 beliefen. Für Österreich gibt es bisweilen keine vergleichbaren Zahlen.

1.7 Indikatoren zur Erfassung von Mangelernährung

Die wesentlichsten Schritte ein Mangelernährungsrisiko frühzeitig zu bemerken bzw. Mangelernährung festzustellen, sind die Erkennung und Erfassung. Dies ist die Voraussetzung um weitere Diagnostik und eine adäquate Ernährungstherapie einleiten zu können (Volkert 2013). Da es viele Methoden zur Erfassung des Ernährungszustandes und keinen Goldstandard gibt, ist es häufig schwierig zu entscheiden, welches Instrument oder welcher Indikator angewendet werden soll. Grundsätzlich kann zwischen einzelnen anthropometrischen Indikatoren und speziellen Screening- und Assessmentinstrumenten zur Erfassung des Ernährungsstatus unterschieden werden. Die meisten der Methoden sind einfach in der Handhabung, kosteneffektiv und lassen sich ohne großen Zeitaufwand durchführen. Für eine adäquate Einschätzung der Ernährungssituation, wird die Verwendung von standardisierten Instrumenten empfohlen (Volkert 2013).

Zur Erfassung der Ernährungssituation können verschiedene anthropometrische Methoden eingesetzt werden. Hierzu gehört die Erfassung von Gewicht, BMI, Hautfalten-

dicke, Bauch-Hüftumfang, Oberarmmuskelumfang, Wadenumfang oder die bioelektrische Impedanzanalyse (Bestimmung der Körperzusammensetzung bezogen auf Körperwasser, fettfreie Masse, Körperzellmasse und extrazelluläre Masse). Beim alleinigen Einsatz solcher Methoden muss beachtet werden, dass anthropometrische Werte nicht immer verlässlich bestimmt werden können. Bei Wirbelsäulenverkrümmung, Ödemen oder der altersbedingten veränderten Körperzusammensetzung kann es zur Fehleinschätzung kommen (DNQP 2017).

Die Erhebung von Gewicht, Gewichtsverlauf sowie die Berechnung des BMI werden häufig verwendet um den Ernährungsstatus zu erheben. Ein unbeabsichtigter Gewichtsverlust – unter Berücksichtigung von möglichen Ödemen – von 5% im letzten Monat bzw. 10% in den letzten 6 Monaten weist bereits auf einen Mangel hin. Mit dem BMI können gewichtsbedingte Gesundheitsrisiken abgeschätzt werden und er wird bei der Erfassung von Unter- und Übergewicht eingesetzt. Er wird folgendermaßen berechnet (Volkert 2006):

$$\text{BMI} = \text{Körpergewicht [kg]} / \text{Körpergröße}^2 [\text{m}^2]$$

Nach der Weltgesundheitsorganisation WHO werden die BMI-Werte für Erwachsene ab 20 Jahren folgendermaßen klassifiziert:

- Untergewicht: <18,5 kg/m²
- Normalgewicht: 18,5-24,9 kg/m²
- Übergewicht: >30,0 kg/m²

Bei älteren Menschen ≥65 Jahren ist diese Klassifikation nicht angemessen, da physiologische Altersveränderungen die Aussagekraft der BMI-Werte beeinflussen. Daher sollte bereits ein BMI von <22 kg/m² als Risiko für Mangelernährung gewertet werden (Volkert 2006).

Das Ernährungsscreening wird definiert als eine kurze und leicht durchführbare Erhebung, ein Mangelernährungsrisiko oder eine bereits bestehende Mangelernährung frühzeitig identifizieren zu können. Diese Kurzeinschätzung können Pflegepersonen

mittels spezieller Screening-Instrumente durchführen. Sie enthalten wenige Fragen oder Items wie beispielsweise dem BMI, den ungewollten Gewichtsverlust sowie auch die Krankheitsschwere. Ein Ernährungsscreening sollte bei Aufnahme ins Pflegeheim bei allen BewohnerInnen erfolgen und danach in regelmäßigen Abständen, abhängig vom jeweiligen Allgemeinzustand der Bewohnerin oder des Bewohners (DNQP 2017).

Ein Assessment ist differenzierter als ein Screening. Wird im Rahmen eines Screenings ein Mangelernährungsrisiko oder Anzeichen einer Mangelernährung identifiziert, muss der Ernährungszustand umgehend weiter untersucht werden. Das Assessment ist zeitintensiver, detaillierter, geht in die Tiefe und ermöglicht somit eine umfassende Beschreibung des gesamten Ernährungsstatus der BewohnerInnen und dient als Grundlage für die weiteren Interventionen – speziell für die Pflegeplanung. Ein tiefergehendes Assessment sollte ernährungsrelevante Probleme ursächlich abklären. Kriterien hierfür sind beispielsweise körperliche oder kognitive Beeinträchtigung, Essenslust/Appetitlosigkeit, Umgebungsfaktoren oder Gründe für einen erhöhten Nährstoffbedarf (DNQP 2017). Dafür gibt es verschiedene Instrumente. Die ESPEN Guidelines für klinische Ernährung empfehlen beispielsweise das Subjective Global Assessment (SGA), das Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) oder die Vollversion des Mini Nutritional Assessments (MNA) um den Ernährungszustand tiefergehend zu erfassen (Cederholm et al. 2017). Ein eingehendes Assessment und eine Analyse der Ernährungssituation wird häufig von DiätologInnen durchgeführt (DNQP 2017).

Häufig genutzte Screening- und Assessment Instrumente für Pflegeheime sind in Tabelle 1 ersichtlich (Power et al. 2018; van Bokhorst-de van der Schueren et al. 2014).

Tabelle 1: Häufig verwendete Screening- und Assessment-Instrumente in Pflegeheimen

Instrument	Beschreibung
CNS Chinese Nutrition Screen	Das CNS wurde basierend auf dem Mini Nutritional Assessment aufgebaut und wurde für ältere Menschen in Pflegeheimen und Krankenhäusern entwickelt.
GNRI Geriatric Nutritional Risk Index	Das GNRI ist eine Anpassung an den Nutrition Risk Index. Es wurde entwickelt mit dem Ziel Morbidität und Mortalität vorherzusagen.
MDS Minimum Data Set	Das MDS wird in Pflegeheimen in den USA angewendet. Es beinhaltet unter anderem Angaben zu Körpergewicht, Körpergröße und dem BMI.
MNA Mini Nutritional Assessment	Das MNA wurde speziell für ältere Menschen entwickelt und ermöglicht ein umfassendes Assessment der Ernährungssituation. Es besteht aus 18 Fragen zu Anthropometrie, Allgemeinzustand, Ernährungsgewohnheiten sowie der Selbsteinschätzung.
MNA-SF Mini Nutritional Assessment Short Form	Das MNA-SF ist eine Kurzform des MNA und besteht aus nur 6 Fragen. In der überarbeiteten Version des MNA-SF wurde der BMI durch den Oberarmumfang ersetzt für Fälle, in denen Größe und Gewicht schwer ermittelbar sind.
MUST Malnutrition Universal Screening Tool	Das MUST ist ein universal einsetzbares Screening-Instrument, das aus 3 Komponenten besteht und in verschiedenen Settings angewendet werden kann. Erhoben wird der BMI, Gewichtsverlust und die Krankheitsschwere.
SNAQ [US] Simplified Nutritional Appetite Questionnaire	Das SNAQ [US] wird vor allem in den USA eingesetzt und differenziert sich vom niederländischen SNAQ. Es besteht aus 4 Fragen zum Appetit, Sättigungsgefühl, Geschmackssinn und zur täglichen Nahrungsaufnahme.
SNAQ-RC Short Nutritional Assessment Questionnaire – Residential Care	Dieses Instrument wurde speziell für Pflegeheime entwickelt. Die Idee dahinter war, ein praktikables und einfaches Screening-Instrument für Mangelernährung zu entwickeln, das auch ohne Berechnung des BMI durchgeführt werden kann.

1.8 Forschungslücke und Forschungsziel

Aufgrund der hohen Prävalenzraten von Mangelernährung oder Mangelernährungsrisiko in Pflegeheimen liegt die Vermutung nahe, dass das Problem der Mangelernährung bisher noch zu wenig beachtet oder unterschätzt wird. Ein erster wichtiger Schritt ist die routinemäßige Erfassung des Ernährungszustandes (Volkert 2013). Es wurde jedoch kaum Literatur gefunden, ob und wie der Ernährungszustand von PflegeheimbewohnerInnen erfasst wird.

Ziel der vorliegenden Arbeit ist es daher, aufzuzeigen, ob Mangelernährung oder Mangelernährungsrisiko bei BewohnerInnen im Pflegeheim erfasst wird und welche Indikatoren hierfür benutzt werden. Daraus leiten sich folgende Forschungsfragen ab:

Inwieweit wird Mangelernährung bei BewohnerInnen im Pflegeheim erfasst?

Welche Indikatoren werden bei der Erfassung von Mangelernährung bei BewohnerInnen im Pflegeheim verwendet?

2. Methode

Um die Forschungsfragen der vorliegenden Arbeit zu beantworten, wurde ein Literaturreview durchgeführt. Literaturreviews werden als kritische Zusammenfassung des aktuellen Forschungsstandes zu einem spezifischen Forschungsproblem definiert (Polit & Beck 2017).

2.1 Literaturrecherche

Um sich in die Thematik einzulesen fand zu Beginn eine Literaturdurchsicht statt. Danach konnte eine explizite Forschungslücke identifiziert sowie das Forschungsziel festgelegt werden. Die Literatursuche fand von Oktober 2018 bis Jänner 2019 statt. Hierfür wurden die wissenschaftlichen Datenbanken PubMed (Public Medical Literature Online) und CINAHL (Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature) ausgewählt. Passend zur Forschungsfrage wurden die für die Literaturrecherche benötigten Suchbegriffe auf Deutsch formuliert. Da in den genannten Datenbanken in englischer Sprache gesucht wurde, wurden diese ins Englische übersetzt und als sogenannte keywords definiert. Um die Forschungsfragen präzise abzudecken, wurde für die Suchbegriffe nach Synonymen in Lexika gesucht. Folgende Suchbegriffe wurden eingesetzt: malnutrition, nutritional status, assess, screen, tool, instrument, measure, indicator, nursing homes. Diese wurden als Keywords und wenn verfügbar als MeSH-Terms (Medical Subject Headings) gesucht. Unter MeSH-Terms werden Schlagwörter verstanden, die zentrale Aspekte eines Textes beinhalten wie beispielsweise grammatikalische Formen eines Begriffs sowie auch alle Synonyme. Sie werden von Fachexpertinnen begutachtet und zugewiesen (Kleiber & Mayer 2011). Um die Suche zu spezifizieren, wurde für die restlichen Suchbegriffe eine Trunkierung „*“ oder Anführungszeichen „“ verwendet. Zuletzt wurden sie mit den Bool'schen Operatoren „OR“ und „AND“ verknüpft.

2.2 Suchstrategie

Tabelle 2: Suchstrategie in den Datenbanken PubMed und CINAHL

PUBMED	("nutritional status" OR "Malnutrition"[Mesh]) AND (screen* OR assess* OR tool* OR measure* OR instrument* OR indicator*) AND "Nursing Homes"[Mesh]
CINAHL	((MH Malnutrition) OR („nutritional status“)) AND screen* OR assess* OR instrument* OR tool* OR measure* OR indicator*) AND (MH Nursing Homes)

Folgende Filter wurden in den Datenbanken eingesetzt:

Publikationsdatum von 1.1.2008 bis 31.12.2018 (10 Jahre) um die Aktualität der vorliegenden Ergebnisse zu gewährleisten.

Sprache: Deutsch/Englisch

Alter: 65+, dies lässt sich aus dem Setting Pflegeheim ableiten

Zusätzlich zur Datenbanksuche wurde eine Handsuche in den Referenzlisten der inkludierten Studien und eine Internetrecherche in Google Scholar durchgeführt.

2.3 Auswahl der Studien

Es wurden jene Studien eingeschlossen, die den Fokus auf die Erfassung von Mangelernährung in Pflegeheimen legten. Die Erfassung konnte mittels anthropometrischer Messmethoden, wie beispielsweise mit dem BMI, oder spezieller Screening- und Assessmentinstrumente für Mangelernährung in Pflegeheimen erfolgen. Ausgeschlossen wurden jene Publikationen, welche die Erfassung von Mangelernährung spezieller Zielgruppen, wie Krebs- oder Demenzerkrankte sowie Kinder zum Ziel hatten, da hierfür spezielle Instrumente eingesetzt werden, und diese nicht im Setting Pflegeheim stattfanden. Zahlreiche Studien mussten ausgeschlossen werden, da sie nicht zum Ziel hatten, wie die Erfassung von Mangelernährung im Setting Pflegeheim erfolgt, sondern

die Erfassung der Prävalenz, Vergleiche der verschiedenen Indikatoren oder die Validität der unterschiedlichen Erfassungsinstrumente fokussierten. Weiters wurden nur Studien inkludiert, die selbst Daten generiert haben – unabhängig vom Studiendesign. Reviews oder Guidelines wurden ausgeschlossen, da diese lediglich auf der Zusammenfassung bereits durchgeführter Studien basieren.

Die insgesamt 576 Suchergebnisse aus beiden Datenbanken und der Handsuche wurden in das Literaturverwaltungsprogramm Endnote X8 importiert um Duplikate zu identifizieren. Nach Ausschluss der Duplikate verblieben 464 Treffer. Aus diesen Treffern erfolgte zuerst ein Titel- und anschließend ein Abstractscreening. In der Vorauswahl konnte ein Großteil der Studien ausgeschlossen werden, da sie sich zur Beantwortung der Forschungsfragen nicht als geeignet erwiesen. Nach dem Abstractscreening konnten 46 Studien identifiziert werden, von denen der Volltext gelesen wurde. Danach wurde entschieden, ob sich die Publikation für das weitere Auswahlverfahren als geeignet erweist. Schlussendlich wurden 10 Studien einer kritischen Bewertung unterzogen und alle 10 wurden am Ende in die Zusammenfassung eingeschlossen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit wird der Auswahlprozess in Abbildung 1 mittels eines Flow-Charts dargestellt.

2.4 Kritische Bewertung

Die Qualität der eingeschlossenen Studien wurde anhand des Bewertungsbogens nach Hawker et al. (2002) kritisch evaluiert. Dieses Instrument wurde gewählt, da es sowohl für qualitative als auch für quantitative Forschungsdesigns anwendbar ist. Der Bewertungsbogen ist in neun Kategorien gegliedert, welche die Abschnitte einer wissenschaftlichen Arbeit beinhalten. Die Beurteilung umfasst Abstract und Titel, Einleitung und Ziele, Methoden und Datenerfassung, Sampling, Datenanalyse, ethische Belange und Fehlerquellen bzw. Limitationen, Ergebnisse, Übertragbarkeit bzw. Generalisierbarkeit der Ergebnisse sowie Implikationen für Forschung und Praxis bzw. Nützlichkeit der Forschung. Jede Kategorie wird mittels vier möglichen Beurteilungsstufen *Very Poor*, *Poor*, *Fair* und *Good* mit Punkten zwischen 1-4 beurteilt. Somit lässt sich für jeden Artikel ein summarischer Qualitätsscore berechnen. Für diese Arbeit wurden

bewertete Studien inkludiert, die mindestens 60% der Maximalpunktzahl erreichten. Das war bei allen bewerteten Studien der Fall. Die einzelnen Beurteilungen der inkludierten Studien sind im Anhang eingefügt.

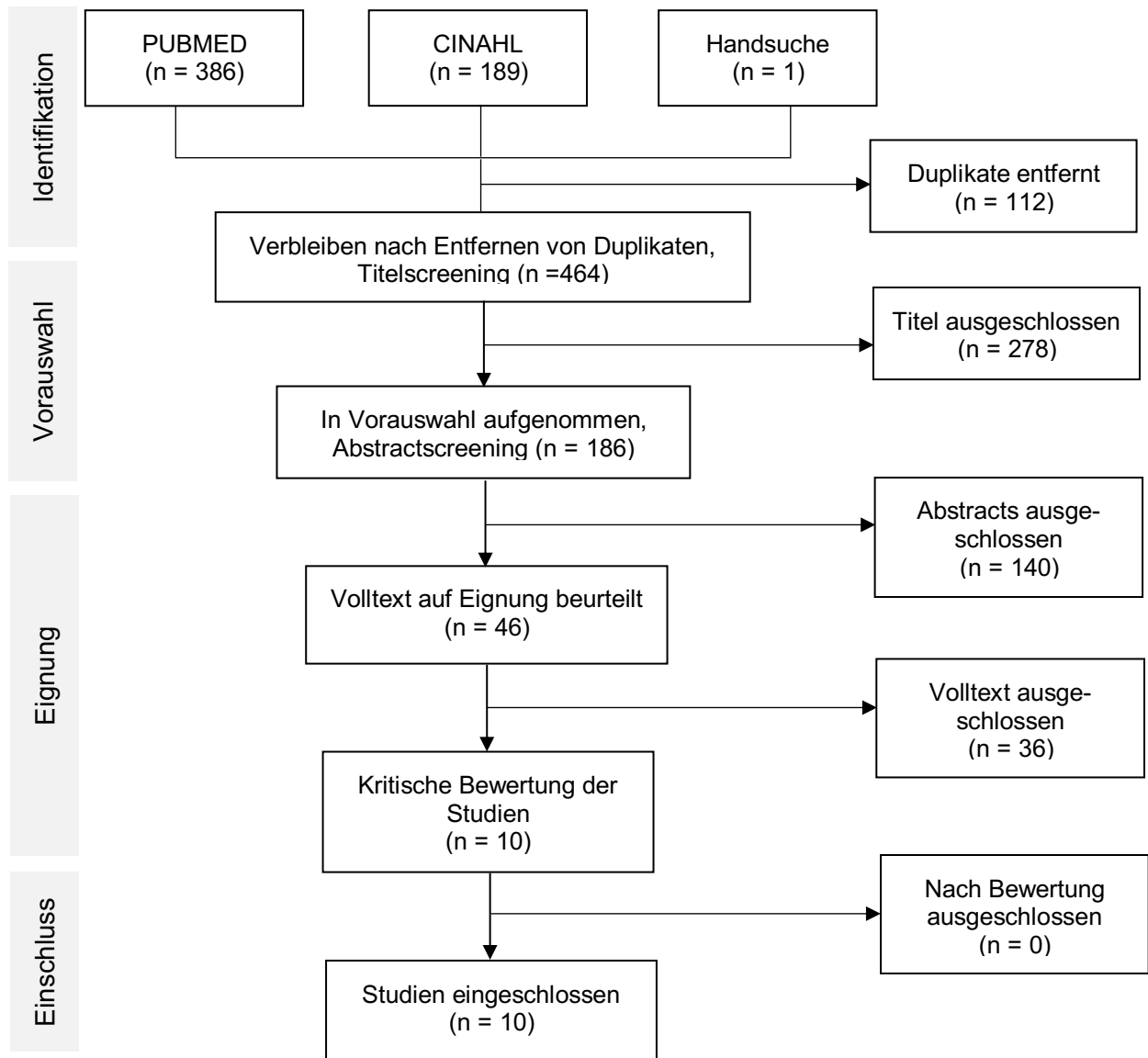


Abbildung 1: Flowchart der Literatursuche und des Auswahlprozesses nach dem Schema des PRISMA-Statements (Ziegler, Antes & König 2011)

3. Ergebnisse

In diesem Kapitel werden zu Beginn die Charakteristika der 10 inkludierten Studien präsentiert. Anschließend werden die Studienergebnisse miteinander verglichen und nach übergeordneten Themen kategorisiert.

3.1 Charakteristika der Studien

Alle 10 inkludierten Studien wurden zwischen 2009 und 2014 veröffentlicht und stammen hauptsächlich aus dem europäischen Raum, jeweils zwei aus Österreich und den Niederlanden, eine aus Deutschland, eine aus Frankreich und eine aus Canada. Die restlichen drei sind Ländervergleiche zwischen Österreich, Deutschland und den Niederlanden. Das Studiendesign war bei allen quantitativ, davon waren bis auf eine, wo das Design nicht näher beschrieben wurde, Querschnittstudien. Sieben wurden im Rahmen der jährlichen Pflegequalitätserhebung (LPZ) durchgeführt und eine im Zuge des NutritionDay Projektes. Die Datenerhebung erfolgte bei allen Studien mittels eines Fragebogens. Bei 9 Studien erfolgte die Befragung auf mehreren Ebenen (Institution, Station, PatientIn/BewohnerIn), in einer Studie richtete sich die Umfrage an Angehörige verschiedener Gesundheitsberufe (Ärzte, DiätologInnen, Pflegefachkräfte). Die meisten Studien untersuchten die Prävalenz von Mangelernährung, verschiedene Qualitätsindikatoren sowie die Prävention und Behandlung. Sieben Studien fanden nur im Setting Pflegeheim statt, in drei Studien wurden Daten von Pflegeheimen mit anderen Settings verglichen (Krankenhaus oder häuslicher Pflege). Die Stichprobe reichte von 186 bis 26.100 teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen und in einer Studie wurden 238 Angehörige verschiedener Gesundheitsberufe befragt. Bei den teilnehmenden BewohnerInnen aus dem Pflegeheim war der Frauenanteil dominierend und das durchschnittliche Alter lag bei 83 Jahren. Die Prävalenz von Mangelernährung reichte von 17-26,5% im Setting Pflegeheim.

Die Charakteristika der eingeschlossenen Studien sind in Tabelle 3 ausführlich beschrieben.

Tabelle 3: Charakteristika der inkludierten Studien

AutorInnen, Jahr, Land	Titel	Forschungsziel	Studien-design	Setting, Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Bartholomeyczik, S, Reuther, S, Luft, L, van Nie, N, Meijers, J, Schols, J & Halfens R 2010 Deutschland	Prävalenz von Mangelernährung, Maßnahmen und Qualitätsindikatoren in deutschen Altenpflegeheimen – erste Ergebnisse einer landesweiten Pilotstudie	Das Ziel war, erste Ergebnisse zur Prävalenz von Mangelernährung, verwendete Indikatoren für die Erfassung, eingesetzte Qualitätsinstrumente und Maßnahmen zu erheben.	Multi-zentrische Querschnittstudie	32 Altenpflegeheime mit 2444 teilnehmenden BewohnerInnen	Standardisiertes Mehrebenen-Instrument (Befragung, Beobachtung, Institutionsebene, BewohnerInnen-ebene)	Die Prävalenz von Mangelernährung lag bei 26%. Das Gewicht wurde bei 99,1% erhoben. Bei 28% wurde der Ernährungszustand mittels Screening-Instrumenten erfasst. Richtlinien zur Prävention/Behandlung von Mangelernährung existierten in 85% der Pflegeheime.
Bourdel-Marchasson, I, Roland, C, Jutand, MA, J, Egea, C, Baratchart, B & Barberger-Gateau, P 2009 Frankreich	Undernutrition in geriatric institutions in South West France: Policies and risk factors	Ziel war es, den Ernährungszustand in Altenheimen zu beschreiben und institutionelle Faktoren zu identifizieren, die mit Unterernährung verbunden sind.	Quantitatives Design – nicht näher beschrieben	514 geriatrische Institutionen (469 Pflegeheime, 45 Langzeitpflegeeinrichtungen)	Fragebogen; in 42 Einrichtungen wurden zusätzlich Interviews geführt.	Die Prävalenz von Unterernährung lag bei 19,1%. Ernährungs-Screening erfolgte bei 38,8% der Einrichtungen bei Heimeintritt und bei 49,9% während des Aufenthaltes. 11,3% der Altenheime führten kein Screening durch.
Meijers, JMM, Tan, F, Schols, JMGA & Halfens, RJG 2014 Niederlande	Nutritional care; do process and structure indicators influence malnutrition prevalence over time?	Ziel war es, die Prävalenz von Mangelernährung (2007-2011) in der Langzeitpflege zu analysieren. Die Effekte von Prozess- und Strukturindikatoren zu untersuchen.	Multi-zentrische Querschnittstudie	74 Pflegeheime mit 26.101 teilnehmenden BewohnerInnen	Standardisierter Fragebogen auf 3 Ebenen (Institution, Station, BewohnerInnen)	Die Prävalenz von Mangelernährung ist über die Jahre von 26% auf 18% gesunken. Der Einsatz von Ernährungsscreening ist von 32% (2007) auf 64% (2011) gestiegen.

AutorInnen, Jahr, Land	Titel	Forschungsziel	Studien- design	Setting, Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Meijers, JMM, Halfens, RJG, van Bokhorst-de van der Schue- ren, MAE, Das- sen, T & Schols, JMGA 2009 Niederlande	Malnutrition in Dutch health care: Preva- lence, preven- tion, treatment, and quality indi- cators	Ziel war es, Einsicht in das Screening und die Be- handlung von Mangeler- nährung in niederländi- schen Gesundheitseinrich- tungen zu gewinnen. An- dere Qualitätsindikatoren wurden auch untersucht.	Multi- zentri- sche Quer- schnitt- studie	Kranken- haus: 6021 TN Pflegeheim: 11 902 TN Häusliche Pflege: 2332 TN	Standardisier- ter Fragebogen auf 3 Ebenen (Institution, Station, Patien- tInnen)	Ein Ernährungsscreening wurde in 60,2% der Pflege- heime durchgeführt. Bei 33% der BewohnerInnen wurde der Ernährungszustand in re- gelmäßigen Abständen erho- ben. Die Erfassung des Er- nährungszustandes erfolgte primär mit anthropometri- schen Methoden. Screening- Instrumente wurden bei knapp 45% der Pflegeheim- bewohnerInnen eingesetzt.
Schönherr, S, Halfens, RJG & Lohrmann, C 2014 Österreich	Mangelernäh- rung in österrei- chischen Kran- kenhäusern und Pflegeheimen – Ergebnisse von wiederholten Querschnittstu- dien	Das Ziel war, die Prä- valenz von Mangelernäh- rung, Prävention und Be- handlung in Krankenhäu- sern und Pflegeheimen zu vergleichen, die 3- bzw. 4- mal an Querschnittstudien teilnahmen.	Multi- zentri- sche Quer- schnitt- studie	9 KH, 5 PH mit 454 Be- wohnerIn- nen (3. TN) und 146 Be- wohnerIn- nen (4. TN) von 2009- 2012	Standardisier- ter Fragebogen (Pflegequali- tätserhebung)	Die Prävalenz von Mangeler- nährung ist signifikant gesun- ken. Die Erfassung des Er- nährungszustandes ist in mehrmals teilnehmenden Ein- richtungen angestiegen. Screening-Instrumente wur- den in beiden Settings ver- mehrt eingesetzt. In den Pfl- egeheimen wurden vermehrt energie- und proteinangerei- cherte Kost angeboten.

AutorInnen, Jahr, Land	Titel	Forschungsziel	Studien-design	Setting, Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Schönherr, S, Halfens, RJG, Meijers, JMM, Schols, JMGA & Lohrmann, C 2012 Österreich	Structural and process indicators of nutritional care: A comparison between Austrian hospitals and nursing homes	Ziel der Studie war, Struktur- und Prozessindikatoren von Ernährungsversorgung in österreichischen Krankenhäusern und Pflegeheimen zu beschreiben und zu vergleichen.	Multi-zentrische Querschnittstudie	18 Krankenhäuser (2326 TN), 18 Pflegeheime (1487 TN)	Standardisierter Fragebogen auf mehreren Ebenen (Institution, PatientInnen)	Bei der Aufnahme wurde der Ernährungszustand in Pflegeheimen bei 93,4% der BewohnerInnen erfasst. Die Erfassung erfolgte primär mit anthropometrischen Messungen und dem klinischen Blick der Pflegefachkraft. Screening-Instrumente wurden bei 28,9% der PflegeheimbewohnerInnen verwendet.
Valentini, L, Schindler, K, Schläffer, R, Bucher, H, Mouhieddine, M, Steininger, K, Tripamer, J, Handschuh, M, Schuh, C, Volkert, D, Lochs, H, Sieber, CC & Hiesmayer, M 2009 Deutschland, Österreich	The first nutritionDay in nursing homes: Participation may improve malnutrition awareness	Ziel der Studie war, die ersten Ergebnisse des NutritionDay Projektes in Pflegeheimen zu beschreiben.	Querschnittstudie mit einem 6-Monats Follow-up	8 Pflegeheime aus Österreich, 30 Pflegeheime aus Deutschland, insgesamt 79 Stationen mit 2137 BewohnerInnen	Standardisierter Fragebogen	Insgesamt wurden 16,7 % als mangelernährt klassifiziert. Ein Ernährungsscreening wurde von 73% der Stationen durchgeführt. Bei 66% erfolgte das Screening regelmäßig mit Instrumenten (MNA, BMI). Nahezu 90% der TeilnehmerInnen aßen die Hälfte ihrer Mahlzeit. Die 6-Monats-Mortalität war bei TeilnehmerInnen mit niedrigem BMI höher.

AutorInnen, Jahr, Land	Titel	Forschungsziel	Studien-design	Setting, Stichprobe	Erhebung	Hauptergebnisse
Van Nie, NC, Meijers, JMM, Schols, JMGA, Lohrmann, C, Spreeunwengerg, M & Halfens RJG 2014 Niederlande, Deutschland, Österreich	Do structural indicators of nutritional care influence malnutrition prevalence in Dutch, German, and Austrian nursing homes?	Ziel war es, zu erforschen, ob strukturelle Qualitätsindikatoren die Prävalenz von Mangelernährung in den Niederlanden, Deutschland und Österreich beeinflussen und inwieweit Unterschiede zwischen den Ländern bestehen.	Multi-zentrische Querschnittstudie	214 Pflegeheime (NL 133, GER 61, AUT 20) mit 19 876 BewohnerInnen	Standardisierter Fragebogen auf mehreren Ebenen (Institution, PatientInnen)	Die Prävalenz von Mangelernährung war in Österreich am höchsten mit 22,7%. Pflegeheime aus Deutschland und Österreich gaben an, Gewicht bei Heimeintritt bei allen BewohnerInnen zu erfassen. In den Niederlanden wurde der Ernährungszustand bei der Aufnahme bei 59,2% erfasst.
Van Nie-Visser, NC, Meijers, JMM, Schols, JMGA, Lohrmann, C, Bartholomeyczik, S & Halfens RJG 2011 NL, GER	Comparing quality of nutritional care in Dutch and German nursing homes	Die Prävalenz von Mangelernährung in deutschen und niederländischen Pflegeheimen zu untersuchen und Einsicht in Screening, Prävention und Behandlung zu erlangen.	Multi-zentrische Querschnittstudie	80 deutsche Pflegeheime (4923 TN), 71 niederländische Pflegeheime (5848 TN)	Standardisierter Fragebogen auf 3 Ebenen (Institution, PatientInnen)	Bei der Aufnahme wurden in Deutschland nahe alle BewohnerInnen gescreent, während es in den Niederlanden 73,1% waren. Screening-Instrumente wurden bei 40% der teilnehmenden BewohnerInnen verwendet.
Villalon, L, Laporte, M & Carrier, N 2011 Canada	Nutrition Screening for Seniors in Health Care Facilities: A Survey of Health Professionals	Ziel war es, die Einstellungen, Praktiken und Barrieren zum Ernährungsscreening von Gesundheitsberufen zu untersuchen.	Querschnittstudie (2 Phasen)	457 TN, davon arbeiteten 238 im Setting Pflegeheim	Spezifischer Fragebogen für Ärzte, DiätologInnen, Pflegefachkräfte	78,6% der DiätologInnen gaben an, dass ein Ernährungsscreening in Pflegeheimen während des Aufenthaltes erfolgte. Screening-Instrumente wurden von 21,4% der Befragten eingesetzt.

3.2 Häufigkeit der Erfassung von Mangelernährung

In den nachfolgenden zwei Kapiteln werden die Ergebnisse aus den gesichteten Studien beschrieben, welche sich auf die Forschungsfrage, inwieweit Mangelernährung in Pflegeheimen erfasst wird, beziehen.

Aus sieben Studien, die untersuchten wie häufig die Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos in Pflegeheimen erfolgt, lässt sich entnehmen, dass der Ernährungszustand derzeit nicht routinemäßig bei allen BewohnerInnen erfasst wird. Unabhängig vom jeweiligen Zeitpunkt und den benutzten Indikatoren ging aus den Studien hervor, dass die Ernährungssituation generell zwischen 32-93,4% der PflegeheimbewohnerInnen erhoben wurde. Bei 6,6-68% der TeilnehmerInnen wurde der Ernährungszustand nicht regelmäßig erfasst (Meijers et al. 2014; Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012; Bartholomeyczik et al. 2010; Bourdel-Marchasson et al. 2009; Meijers et al. 2009; Valentini et al. 2009).

Schönherr et al. (2012) zeigen in ihrer Studie, in der mitunter Daten zur Erfassung von Mangelernährung im Rahmen der jährlichen Pflegequalitätserhebung aus österreichischen Pflegeheimen generiert wurden, dass der Ernährungszustand bei 93,4% der teilnehmenden BewohnerInnen (n = 1389) erfasst wurde. Ähnliches Ergebnis ist in der Studie von Bartholomeyczik et al. (2010) ersichtlich. Bei 90% der BewohnerInnen (n = 2444) aus deutschen Pflegeheimen wurde der Ernährungszustand durch die Pflegefachkraft eingeschätzt. Valentini et al. (2009) präsentieren in ihrer Studie erste Ergebnisse des NutritionDay Projektes aus dem Jahr 2008. Diese repräsentieren Daten zur Ernährungsversorgung in österreichischen (n = 8) und deutschen (n = 30) Pflegeheimen. Von den teilnehmenden Stationen (n = 79) gaben 73% an, ein Ernährungsscreening bei ihren BewohnerInnen durchzuführen. Meijers et al. (2009) fanden heraus, dass ein Ernährungsscreening bei 60,2% der teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen (n = 11 902) stattfand. In ihrer Studie wurde im Rahmen der nationalen Pflegequalitätserhebung die Prävalenz, Prävention, Behandlung und Qualitätsindikatoren von Mangelernährung in niederländischen Gesundheitseinrichtungen untersucht. Aus einer weiteren Studie, die in niederländischen Pflegeheimen durchgeführt wurde, geht hervor, dass der Ernährungszustand von den teilnehmenden BewohnerInnen

(n = 5187) im Jahr 2007 bei 32% erhoben wurde, bei 68% erfolgte kein Ernährungsscreening (Meijers et al. 2014). Bourdel-Marchasson et al. (2009) kamen in ihrer Studie, die Daten aus Langzeiteinrichtungen in einer Region in Süd-West Frankreich generierten, zum Ergebnis, dass 88,7% der teilnehmenden Einrichtungen (n = 461) den Ernährungszustand bei ihren BewohnerInnen erfassten. 11,5% hatten keinerlei Prozedere in Bezug auf die Erfassung von Mangelernährung (Bourdel-Marchasson et al. 2009).

3.3 Zeitpunkt der Erfassung

Aus den Resultaten der inkludierten Studien ging hervor, dass sich die Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos im jeweiligen Zeitpunkt wesentlich voneinander unterschieden.

In einer multizentrischen Querschnittstudie von van Nie et al. (2014) wurden Daten zur Erfassung des Ernährungszustandes bei Aufnahme ins Pflegeheim in Deutschland, Österreich und den Niederlanden mittels eines standardisierten Fragebogens von teilnehmenden Einrichtungen (n = 214) erhoben und miteinander verglichen. Die Gewichtserfassung bei Heimeintritt gehörte in allen teilnehmenden Pflegeheimen aus Österreich (n = 20) und Deutschland (n = 61) zu den Standardverfahren, wohingegen dies in 81% der niederländischen Pflegeheimen (n = 133) praktiziert wurde. Bei der Frage, ob der Ernährungsstatus bei der Aufnahme erfasst wird, gaben die Einrichtungen aus Österreich an, dies bei allen BewohnerInnen durchzuführen. Von deutschen Pflegeheimen wurde diese Frage von 98% bestätigt. In den teilnehmenden Pflegeheimen aus den Niederlanden wurde der Ernährungszustand von 59,2% beim Eintritt ins Pflegeheim erfasst (van Nie et al. 2014).

In der Studie von van Nie-Visser et al. aus dem Jahr 2011, in der ebenso das Screeningprozedere zum Zeitpunkt der Aufnahme in niederländischen und deutschen Pflegeheimen untersucht wurde, wird deutlich, dass die teilnehmenden niederländischen PflegeheimbewohnerInnen signifikant weniger oft gescreent wurden als deutsche. Der Unterschied lag, bei vergleichbarer Anzahl der Stichprobe, bei 25,4%. Von den teilneh-

menden BewohnerInnen aus den Niederlanden (n = 5848) wurde der Ernährungszustand bei Heimeintritt bei 73,1% erfasst. In deutschen Pflegeheimen wurden 98,5% der BewohnerInnen (n = 4923) gescreent (van Nie-Visser et al. 2011).

Meijer et al. (2009) kamen in ihrer Studie zum Ergebnis, dass von den 60,2% der teilnehmenden Pflegeheime aus den Niederlanden (n = 90), die ein Ernährungsscreening durchführten, dies während des Heimaufenthaltes fokussiert wurde. Bei der Aufnahme ins Pflegeheim wurde der Ernährungszustand bei 12% der BewohnerInnen (n = 11 902) erhoben. Während des Aufenthaltes wurden 33% in regelmäßigen Abständen gescreent und bei 15,2% wurde ein erneutes Screening durchgeführt, wenn sich der Gesundheitszustand der BewohnerIn verschlechterte (Meijers et al. 2009).

Erste Ergebnisse aus dem NutritionDay Projekt zeigen, dass von den teilnehmenden Stationen (n = 79) aus Pflegeheimen in Deutschland (n = 30) und Österreich (n = 8) 58 regelmäßig ein Ernährungsscreening bei ihren BewohnerInnen durchführten. 66% der Einrichtungen, die den Ernährungszustand erfassten, übten dies in den empfohlenen monatlichen Intervallen aus (Valentini et al. 2009).

Bartholomeyczik et al. (2010) kamen in ihrer Studie, wo sie erste Ergebnisse der jährlichen Pflegequalitätserhebung (LPZ) aus deutschen Altenpflegeheimen präsentieren zu ähnlichen Ergebnissen. Von den teilnehmenden BewohnerInnen (n = 2444) wurde der Ernährungszustand bei 79% während des Heimaufenthaltes in regelmäßigen Abständen – abhängig vom Krankheitsbild und dem Allgemeinzustand – entweder wöchentlich oder monatlich erfasst und dokumentiert. Bei vereinzelt BewohnerInnen (0,2%) wurde der Ernährungszustand nicht kontinuierlich erhoben. Bei Heimeintritt wurde die Ernährungssituation bei 90% durch die Pflegefachkraft eingeschätzt (Bartholomeyczik et al. 2010).

Weitere Daten zur Erfassung des Ernährungszustandes während des Heimaufenthaltes sind aus den Resultaten der Studie von Schönherr et al. (2012) zu entnehmen. Im Rahmen der jährlich stattfindenden Pflegequalitätserhebung wurden Daten zur Ernährungsversorgung in österreichischen Krankenhäusern und Pflegeheimen verglichen. Die kontinuierliche Erfassung des Ernährungszustandes bzw. die Verlaufskontrolle des Gewichtes wurde bei 76,9% der teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen (n = 1389) durchgeführt (Schönherr et al. 2012).

In der Studie von Bourdel-Marchasson et al. (2009) wird aufgezeigt, dass die Erfassung von Mangelernährung in Pflegeheimen oder Langzeitpflegeeinrichtungen nicht routinemäßig bei der Aufnahme durchgeführt wird. Ein Mangelernährungsscreening bei Heimzugang erfolgt bei 38,8% der teilnehmenden Einrichtungen (n = 461). Ein Mangelernährungsscreening während des Heimaufenthaltes erfolgte hier bei 49,9% aller teilnehmenden Pflegeheime und Langzeitpflegeeinrichtungen. Der Gewichtsverlauf der BewohnerInnen wurde jedoch – ohne Angabe von zeitlichen Intervallen – von 81% der Institutionen dokumentiert. Die meisten Einrichtungen (88,9%) gaben an, dass sie ein erneutes Assessment des Ernährungsstatus nur bei Erkrankung der BewohnerInnen durchführen. Den Studienergebnissen ist zu entnehmen, dass 11,3% der Pflegeheime und Langzeiteinrichtungen keine Erhebung in Bezug auf Mangelernährung oder Mangelernährungsrisiko durchführten (Bourdel-Marchasson et al. 2009). Hervorstechend aus den Ergebnissen ist die Studie von Villalon, Laporte & Carrier (2011). DiätologInnen (n = 28), welche in kanadischen Pflegeheimen angestellt waren, wurden zu den Praktiken hinsichtlich des Ernährungsscreenings befragt. Von den Befragten, die angegeben haben, dass ein Screening des Ernährungsstatus in der jeweiligen Einrichtung erfolgte (89,3%), bestätigten 10,7%, dass die Ernährungssituation der BewohnerInnen bei Aufnahme ins Pflegeheim erhoben wurde. Die restlichen DiätologInnen (78,6%) teilten mit, dass Pflegefachkräfte ein Ernährungsscreening nicht regelmäßig durchführten, sondern nach Aufforderung der DiätologInnen (Villalon, Laporte & Carrier 2011).

Zusammenfassend aus den Studien, die untersuchten, inwiefern Mangelernährung oder ein Mangelernährungsrisiko bei Eintritt ins Pflegeheim erfasst wird, wurde der Ernährungszustand in den teilnehmenden Pflegeheimen aus Deutschland und Österreich am häufigsten erhoben. Die Screeningraten zum Aufnahmezeitpunkt lagen zwischen 90-100% (van Nie et al. 2014; Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Bartholomeyczik et al. 2010).

Aus den Studien, welche die Erfassung des Ernährungszustandes während des Heimaufenthaltes erhoben, geht hervor, dass nahezu alle BewohnerInnen aus europäischen

Pflegeheimen, mehr oder weniger regelmäßig, einem Ernährungsscreening unterzogen wurden (Schönherr et al. 2012; Bartholomeyczik et al. 2010; Bourdel-Marchasson et al. 2009; Meijers et al. 2009; Valentini et al. 2009). Um die Unterschiede im Zeitpunkt der Erfassung des Ernährungszustandes zu veranschaulichen, konnte aus den Studien, welche das Screening bei Heimeintritt und während des Heimaufenthaltes untersuchten und daher vergleichbar sind, ein Ländervergleich gezogen werden. Dieser ist in Abbildung 2 ersichtlich.

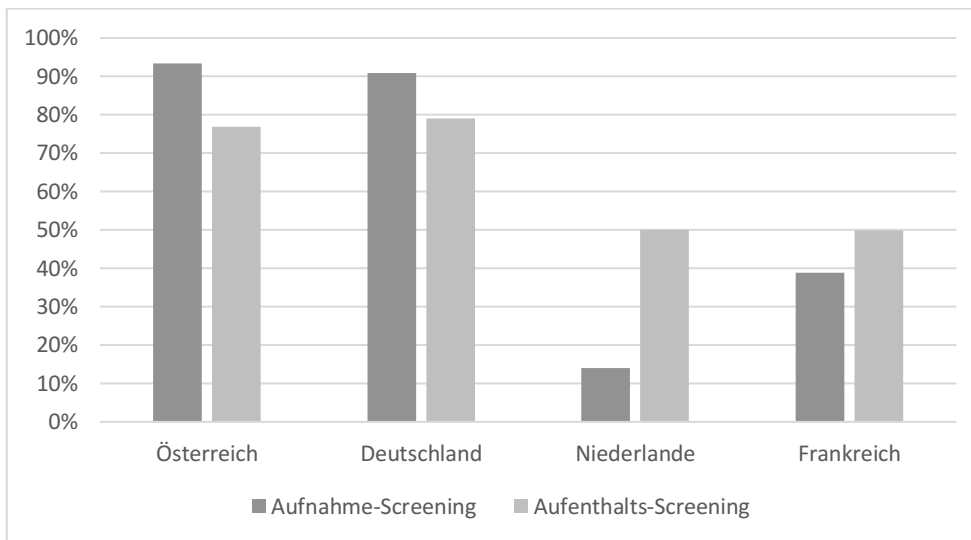


Abbildung 2: Zeitpunkt der Erfassung des Ernährungszustandes im Ländervergleich (Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Bourdel-Marchasson et al. 2009)

3.4 Benutzte Indikatoren bei der Erfassung von Mangelernährung

In diesem Kapitel werden die Resultate aus den gesichteten Studien zusammengefasst, um die Forschungsfrage, welche Indikatoren bei der Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos in Pflegeheimen benutzt werden, zu beantworten. Zu Beginn wird beschrieben, wie die Gewichtung von anthropometrischen Methoden verglichen mit standardisierten Screening-Instrumenten war und anschließend wird näher auf die einzelnen Indikatoren, die identifiziert werden konnten, eingegangen.

Bartholomeyczik et al. (2010) beschreiben in ihrer Studie, dass bei 90% der teilnehmenden BewohnerInnen (n = 2444) anthropometrische Methoden zur Erfassung der Ernährungssituation verwendet wurden. Bei 28% erfolgte die Einschätzung mit einem standardisierten Screening-Instrument (Bartholomeyczik et al. 2010). Zu einem ähnlichen Ergebnis kam die Studie von Schönherr et al. (2012), in der mitunter Indikatoren des Ernährungsscreenings bei österreichischen PflegeheimbewohnerInnen (n = 1389) untersucht wurden. Bei 28,9% der BewohnerInnen wurde ein Screening-Instrument eingesetzt, anthropometrische Messungen kamen bei 99,2% zum Einsatz. In der Studie von Schönherr, Halfens & Lohrmann (2014) werden Daten zur Erfassung des Ernährungszustandes aus österreichischen Pflegeheimen präsentiert, die an wiederholten Querschnittstudien (2009-2012) teilnahmen. Bei der ersten Erhebung im Jahr 2009 wurden bei 48,2% der BewohnerInnen (n = 454) Screening-Instrumente zur Erfassung der Ernährungssituation herangezogen. Die Ergebnisse zur Erfassung des Ernährungszustandes von mehrmals teilnehmenden Pflegeheimen und dem Verlauf über die Jahre werden in Kapitel 3.5 näher beschrieben.

In einer anderen Studie, die untersuchte, wie die Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos in teilnehmenden Pflegeheimen aus den Niederlanden erfolgte, wurde aufgezeigt, dass die primär eingesetzten Indikatoren auf anthropometrischen Methoden beruhten (86%) und immerhin wurde bei 45% der teilnehmenden BewohnerInnen (n = 11 902) der Ernährungszustand mit einem standardisierten Instrument erfasst (Meijers et al. 2009).

Aus der Studie von van Nie-Visser et al. (2011) geht hervor, dass in den teilnehmenden niederländischen und deutschen Pflegeheimen (n = 151) vermehrt standardisierte Instrumente eingesetzt wurden. Die Basis bildeten hier zwar auch anthropometrische Methoden, jedoch wurde der Ernährungszustand in beiden Ländern bei 40% der BewohnerInnen (n = 10 771) mit einem Screening-Instrument eingeschätzt. Der Anteil in der Kategorie „andere Methoden“, die in der Studie nicht beschrieben wurden, lag sowohl in den deutschen als auch in den niederländischen Pflegeheimen zwischen 15-15,9% (van Nie-Visser et al. 2011). Erwähnt wird diese Kategorie auch in zwei anderen Studien mit einem Anteil zwischen 8,4-18,3% (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012).

Im Gegensatz dazu zeigen Bourdel-Marchasson et al. (2009) in ihrer Studie auf, dass in den untersuchten Pflegeheimen (n = 42) im süd-westlichen Teil Frankreichs, Screening-Instrumente von 14,3% eingesetzt wurden. Wenn die Ernährungssituation erfasst wurde, lag der Fokus hier ebenso auf anthropometrischen Messungen (69%). 16,7% der Einrichtungen verwendeten andere Indikatoren um den Ernährungszustand der BewohnerInnen zu erfassen. Als Beispiele hierfür wurden Screening für Schluckstörungen, Unterstützungsbedarf während den Mahlzeiten oder demenzielle Erkrankungen genannt (Bourdel-Marchasson et al. 2009).

Zu einem ähnlichen Ergebnis kam die Studie von Villalon, Laporte & Carrier (2011). Von den befragten DiätologInnen (n = 28), die in Pflegeheimen beschäftigt waren und bestätigten, dass ein Ernährungsscreening stattfand (89,3%), äußerten 21,4%, dass der Ernährungszustand von den BewohnerInnen mit einem Screening-Instrument erfasst wurde. 67,9% gaben an, dass der Ernährungsstatus mit anthropometrischen Methoden erhoben wurde und biochemische Parameter ebenso in das Screening miteinfließen. Detailliertere Angaben wurden diesbezüglich nicht gemacht (Villalon, Laporte & Carrier 2011).

Die aus den Studien hervorgegangen Indikatoren zur Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos, werden nachfolgend in Unterkapitel zusammengefasst.

3.4.1 Gewicht, Gewichtsverlauf, BMI

Aus fünf gesichteten Studien geht hervor, dass die Erfassung des Körpergewichtes bei Heimeintritt bei 90-100% der teilnehmenden BewohnerInnen erfolgte (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Villalon, Laporte & Carrier 2011; Bartholomeyczik et al. 2010).

Van Nie-Visser et al. (2011) fanden heraus, dass das Gewicht und der Gewichtsverlauf signifikant weniger häufig bei den teilnehmenden BewohnerInnen aus den Niederlanden (n = 5848) erfasst wurde, als es bei den BewohnerInnen aus deutschen Pflegeheimen der Fall war. Von den niederländischen PflegeheimbewohnerInnen wurde das Gewicht bei 91,6% erhoben bei 57,2 % eine Verlaufskontrolle durchgeführt. Während in

den Pflegeheimen aus Deutschland die Erfassung des Gewichtes bei vergleichbarer Anzahl an BewohnerInnen bei 98,5% stattfand und die Verlaufsdokumentation bei 87,5% (van Nie-Visser et al. 2011). Schönherr, Halfens & Lohrmann (2014) sind in ihrer Studie zu einem ähnlichen Ergebnis gekommen. Von den österreichischen Pflegeheimen, die im Jahr 2009 an der nationalen Pflegequalitätserhebung teilnahmen, wurde eine verlaufsmäßige Gewichtskontrolle bei 87% der BewohnerInnen (n = 454) durchgeführt. Eine andere Studie, die in Österreich durchgeführt wurde fand heraus, dass das Gewicht bei 76,9% der teilnehmenden BewohnerInnen (n = 1389) in regelmäßigen Abständen kontrolliert wurde (Schönherr et al. 2012). In der Studie von Villalon, Laporte & Carrier (2011) gaben 89,3% der befragten DiätologInnen (n = 28) an, den Gewichtsverlauf bei den PflegeheimbewohnerInnen zu erheben.

Der BMI wurde in drei Studien als Indikator zur Erfassung des Ernährungszustandes angegeben. Meijers et al. (2009) konnten feststellen, dass der BMI bei 85% der BewohnerInnen (n = 11 902) zur Einschätzung der Ernährungssituation herangezogen und bei 70% zusätzlich der Gewichtsverlauf dokumentiert wurde. Aus der Studie von Valentini et al. (2009) geht hervor, dass die Berechnung des BMI von 71% der teilnehmenden Stationen in Pflegeheimen (n = 79) verwendet wurde. In der Studie von Bourdel-Marchasson et al. (2009) wird beschrieben, dass der BMI von 11,9% der Einrichtungen (n = 42) als Indikator verwendet wurde.

Die Erfassung des Gewichtes und dessen Verlaufsdokumentation sind die am häufigsten eingesetzten Indikatoren, die für die Erfassung des Ernährungszustandes im Setting Pflegeheim eingesetzt wurden. Wobei aus den Studien hervorgegangen ist, dass Pflegeheime das Gewicht bei Aufnahme häufiger dokumentierten als den Gewichtsverlauf (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Villalon, Laporte & Carrier 2011; Bartholomeyczik et al. 2010; Bourdel-Marchasson et al. 2009; Meijers et al. 2009; Valentini et al. 2009).

3.4.2 Klinischer Blick

In fünf Studien wurde hervorgehoben, dass der klinische Blick der Pflegefachkraft, nach der Gewichtskontrolle und dem BMI am zweithäufigsten eingesetzt wird um die Ernährungssituation einzuschätzen (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al.

2012; van Nie-Visser et al. 2011; Bartholomeyczik et al. 2010; Meijers et al. 2009). Van Nie-Visser et al. (2011) konnten in ihrer Studie signifikante Unterschiede in der Verwendung zwischen den teilnehmenden Pflegeheimen aus Deutschland und den Niederlanden feststellen. Von den deutschen Pflegeheimen (n = 4923) gaben 82% an, dass sie den klinischen Blick zur Erfassung benutzten, während dies 48,3% von den niederländischen Pflegeheimen (n = 5848) angeben haben (van Nie-Visser et al. 2011). In einer anderen Untersuchung, die in deutschen Pflegeheimen durchgeführt wurde, konnten ähnliche Daten generiert werden. Bei 86% der teilnehmenden BewohnerInnen (n = 2444) wurde der fachliche Blick der Pflegepersonen als Einschätzungskriterium herangezogen (Bartholomeyczik et al. 2010). Hervorstechend ist, dass in Pflegeheimen aus Österreich, die im Jahr 2009 an der nationalen Pflegequalitätserhebung teilnahmen, der klinische Blick bei 94,5% der BewohnerInnen (n = 454) herangezogen wurde um die Ernährungssituation einzuschätzen. Im Gegensatz dazu ging aus der Studie von Meijers et al. (2009) hervor, dass in den teilnehmenden Pflegeheimen aus den Niederlanden der fachliche Blick bei 35% der PflegeheimbewohnerInnen (n = 11 902) verwendet wurde.

3.4.3 Biochemische Parameter

Biochemische Parameter wurden in den meisten Studien als Indikatoren genannt, sie wurden durchschnittlich bei 3,9% der TeilnehmerInnen verwendet (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Villalon, Laporte & Carrier 2011; Bartholomeyczik et al. 2010; Bourdel-Marchasson et al. 2009; Meijers et al. 2009).

Schönherr, Halfens & Lohrmann (2014) zeigen auf, dass biochemische Parameter in ihrer Untersuchung im Jahr 2009 bei 0,7% der BewohnerInnen (n = 454) erhoben wurden. Ähnlich war das Ergebnis in der Studie von Bartholomeyczik et al. (2010). Bei den teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen aus Deutschland (n = 2444) wurden biochemische Messungen bei 0,2% der Fälle durchgeführt. Aus der Studie von Schönherr et al. (2012) geht hervor, dass solche Parameter häufiger zur Erfassung der Ernährungssituation herangezogen wurden. Bei 8,4% der BewohnerInnen aus Österreich (n = 1384) wurden biochemische Parameter erfasst. In der Studie von Meijers et al.

(2009), wo Daten aus niederländischen Pflegeheimen im Rahmen der Pflegequalitäts-erhebung erhoben wurden, war dies bei 5% der TeilnehmerInnen (n = 11 902) der Fall.

3.4.4 Screening-Instrumente

Nachfolgend wird auf Screening-Instrumente eingegangen, die aus den Resultaten der gesichteten Studien hervorgingen.

Aus den inkludierten Studien konnten zwei identifiziert werden, die untersuchten, inwiefern Pflegeheime das Ernährungsscreening ihrer BewohnerInnen mit dem Mini Nutritional Assessment (MNA) durchführten (Bourdel-Marchasson et al. 2009; Valentini et al. 2009). Erste Resultate des NutritionDay Projekts zeigen auf, dass einige teilnehmende Pflegeheime in Deutschland (n = 30) und Österreich (n = 8) das MNA zur Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos verwendeten. Von den teilnehmenden Stationen (n = 79) wurde es von 34% (20 Stationen) eingesetzt (Valentini et al. 2009). Eine andere Studie zeigt, dass die Verwendung des MNA weniger häufig erfolgte. In einer süd-westlichen Region in Frankreich, erfolgte eine zufällige Stichprobenziehung aus Pflegeheimen und Langzeitpflegeeinrichtungen (n = 514). Von den Institutionen (n = 42), die aus dem Auswahlverfahren hervorgegangen sind, gaben 14,3% an, den Ernährungszustand der BewohnerInnen mit dem MNA zu erfassen. Andere Screening-Instrumente wurden in diesem Zusammenhang nicht genannt (Bourdel-Marchasson et al. 2009).

Aus den Ergebnissen des NutritionDay Projektes konnten noch zwei weitere Instrumente identifiziert werden. Zum einen wird in der Studie von Valentini et al. (2009) die *AKE software for nutritional monitoring in long term care* angegeben, die bei den teilnehmenden Stationen (n = 79) aus österreichischen und deutschen Pflegeheimen, von sieben Stationen (12%) verwendet wurde. Zum anderen wurde die *NutriRisk analysis* von sechs Stationen (10%) der teilnehmenden Einrichtung zur Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos benutzt (Valentini et al. 2009).

Aus drei Studien, die untersuchten inwiefern standardisierte Screening-Instrumente im Setting Pflegeheim eingesetzt werden, lässt sich entnehmen, dass weitere Instrumente wie beispielsweise das Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ), das Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) oder das Nutritional Risk Screening (NRS)

hinsichtlich der Erfassung des Ernährungszustandes verwendet wurden. In den Studien werden jedoch keine konkreten Angaben zur Nutzung gemacht, sondern die Instrumente werden als Beispiele genannt (Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Meijers et al. 2009).

Da sich aus den gesichteten Studien entnehmen lässt, dass die Art der Erfassung oder die verwendeten Indikatoren in den einzelnen Ländern sehr unterschiedlich ist, werden in Abbildung 3 Studienergebnisse veranschaulicht, die ähnliche Methoden verwendeten und daher direkt vergleichbar sind.

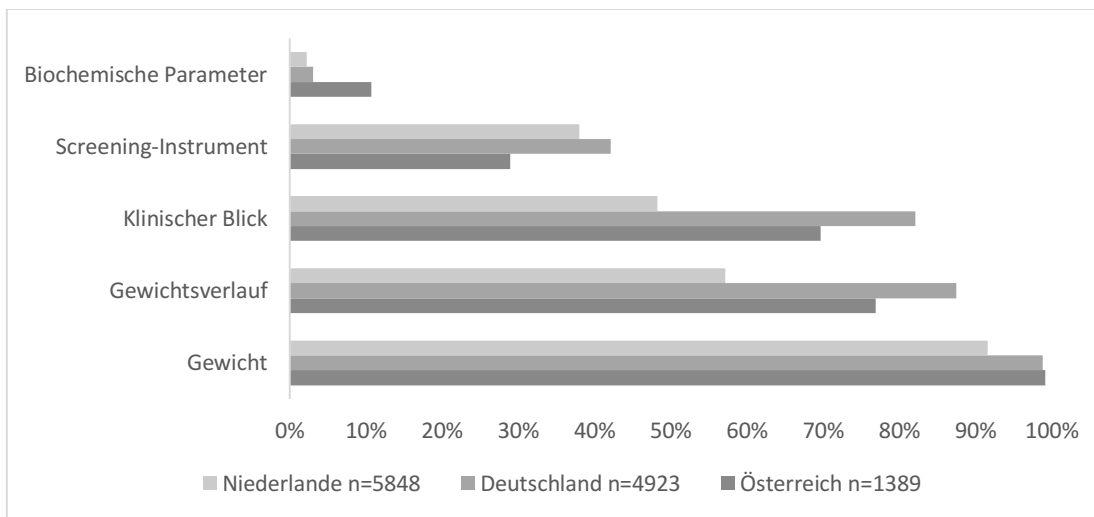


Abbildung 3: Verwendete Indikatoren zur Erfassung des Ernährungszustandes im Ländervergleich (Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011)

3.5 Veränderungen in der Erfassung von Mangelernährung

Aus zwei Studien ging hervor, dass die Erfassung der Ernährungssituation in Pflegeheimen im Laufe der letzten Jahre um 33,5% angestiegen ist (Meijers et al. 2014; Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014). Dies wird vor allem in der Studie von Schönherr, Halfens & Lohrmann (2014) verdeutlicht. In ihrer Studie präsentieren sie Ergebnisse aus wiederholten Querschnittstudien der alljährlichen Pflegequalitätserhebung. Verglichen wurden Daten in Bezug auf Mangelernährung in Pflegeheimen und Krankenhäusern, die entweder drei- oder viermal in Folge, zwischen 2009-2012, an der

Erhebung teilgenommen haben. Da die Stichprobe der viermal teilnehmenden Pflegeheime zu klein war, werden die Ergebnisse derer beschrieben, die dreimal in Folge an der Erhebung teilgenommen haben. Bei dreimal teilnehmenden Pflegeheimen ($n = 4$) ist die Erfassung des Ernährungszustandes signifikant angestiegen, sodass im Jahr 2012 bei 97,1% der teilnehmenden BewohnerInnen ($n = 454$) ein Ernährungsscreening erfolgte. Im Hinblick auf die verwendeten Indikatoren zur Erfassung der Ernährungssituation ist ein signifikanter Anstieg von 37,5% in der Nutzung von Screening-Instrumenten zu verzeichnen. 2012 wurde der Ernährungszustand von den teilnehmenden BewohnerInnen ($n = 441$) bei 85,7% mit einem standardisierten Instrument erfasst. Bei der Dokumentation des Gewichtsverlaufes ist ein Rückgang von 11% zu erkennen. Pflegeheime, die an der letzten Erhebung teilnahmen, haben diesen bei 76% der TeilnehmerInnen erfasst. In der Nutzung von biochemischen Parametern war der Anstieg von 20,4% signifikant. Bei 21,1% der BewohnerInnen wurden im Jahr 2012 biochemische Messungen zur Einschätzung der Ernährungssituation benutzt (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014).

Meijers et al. (2014) haben in ihrer Studie mitunter Daten zur Erfassung des Ernährungszustandes von 2007-2011 in niederländischen Pflegeheimen verglichen, die im Rahmen der nationalen Pflegequalitätserhebung gesammelt wurden. Während ein Ernährungsscreening im Jahr 2007 bei 32% der teilnehmenden BewohnerInnen ($n = 5187$) durchgeführt wurde, ist über die Jahre ein kontinuierlicher Anstieg zu erkennen. 2011 wurden bereits 64% der TeilnehmerInnen ($n = 3868$) hinsichtlich Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos gescreent (Meijers et al. 2014).

4. Schlussfolgerung

Ziel dieser Arbeit war es, im Rahmen einer Literaturrecherche herauszufinden, inwiefern Mangelernährung oder ein Mangelernährungsrisiko bei BewohnerInnen im Pflegeheim erfasst wird und welche Indikatoren zur Erfassung verwendet werden.

Die Ergebnisse dieses Reviews haben gezeigt, dass die routinemäßige Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos im Pflegeheim derzeit noch nicht regelmäßig bei allen BewohnerInnen durchgeführt wird. Es ist hervorgegangen, dass es länderspezifische Unterschiede in der Häufigkeit der Erfassung, im Zeitpunkt sowie auch hinsichtlich der verwendeten Indikatoren, die für die Einschätzung der Ernährungssituation benutzt werden, gibt.

Bei nahezu allen teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen aus Österreich und Deutschland wird zumindest das Gewicht bei Heimeintritt erhoben. Auch während des Heimaufenthaltes wird der Ernährungszustand – abhängig vom Gesundheitszustand der Bewohnerin oder des Bewohners – in regelmäßigen Intervallen erhoben. Aus den Untersuchungen in Pflegeheimen aus den Niederlanden und Frankreich geht hervor, dass eher die Erfassung während des Aufenthaltes fokussiert wird.

Anthropometrische Methoden, wie die Gewichtserfassung und Verlaufsdokumentation sowie die Berechnung des BMI, werden als primäre Indikatoren zur Erfassung der Ernährungssituation herangezogen. Der klinische Blick der Pflegefachkräfte ist ebenso ein wichtiger Parameter. Biochemische Parameter werden kaum (3,9%) benutzt. Screening-Instrumente werden durchschnittlich bei 32% der BewohnerInnen eingesetzt. Aus zwei Studien ist hervorgegangen, dass das MNA zur Erfassung des Ernährungszustandes bei durchschnittlich 24% der BewohnerInnen verwendet wird und aus einer Studie konnte die NutriRisk analysis sowie die AKE software for nutritional monitoring in long term care identifiziert werden. Weitere Screening-Instrumente (SNAQ, MUST, NRS) sind als Beispiele für eingesetzte Instrumente genannt worden.

Generell kann eine steigende Tendenz in Bezug auf die Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos verzeichnet werden.

5. Diskussion

Aus den gesichteten Studien ist hervorgegangen, dass die routinemäßige Erfassung des Ernährungszustandes im Setting Pflegeheim noch kein Standardprozedere ist. Ein generelles Ernährungsscreening wurde bei 32-93,4% der BewohnerInnen durchgeführt (Meijers et al. 2014; Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012; Bourdel-Marchasson et al. 2009; Meijers et al. 2009; Valentini et al. 2009), obwohl dies der erste und wichtigste Parameter zur Prävention und Behandlung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos ist (Volkert 2013). Während die Studien von Schönherr et al. (2012) und Bartholomeyczik et al. (2010) gezeigt haben, dass die Ernährungssituation von 90-93,4% der teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen aus Deutschland und Österreich eingeschätzt wurde, war der Anteil der TeilnehmerInnen in den Studien von Meijers et al. (2009) sowie Valentini et al. (2009) ohne Erfassung sehr hoch (27-40%). Obwohl Meijers et al. (2009) in ihrer Studie beschreiben, dass über 60% der teilnehmenden Pflegeheime Richtlinien hinsichtlich der Prävention und Behandlung von Mangelernährung haben und die Einhaltung dieser auch kontrolliert wird. Meijers et al. (2008) untersuchten in einer Studie, ob sich die Erfassung des Ernährungszustandes in Einrichtungen mit und ohne Ernährungsrichtlinien in Quantität sowie Qualität unterscheidet anhand von TeilnehmerInnen mit Druckgeschwür. Die Resultate zeigten, dass Institutionen mit solchen Richtlinien, die Ernährungssituation der TeilnehmerInnen signifikant (22,3%) häufiger in regelmäßigen Abständen erhoben, als Einrichtungen, die keine Richtlinien implementiert hatten (Meijers et al. 2008).

Verglichen mit Studienergebnissen, die nachgewiesen haben, dass die Einstellung zum Ernährungsscreening durchaus positiv ist und dieses von Pflegepersonen als wichtig erachtet wird (Bauer, Halfens & Lohrmann 2015; Villalon, Laporte & Carrier 2011), bestehen deutliche Diskrepanzen hinsichtlich der Häufigkeit der Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos. Möglichweise könnte dies daran liegen, dass es doch noch Barrieren in Bezug auf die Erfassung des Ernährungszustandes gibt. Unter solchen Barrieren werden Wissens- und Interessensdefizite, fehlende Zeitressourcen oder mangelndes Verantwortungsgefühl von Pflegepersonen verstanden (Mowe et al.

2008). Studien, die mitunter die Einstellung von Pflegepersonen zum Ernährungsscreening untersuchten, zeigen auf, dass primär ein Wissensdefizit und Kompetenzmangel von Pflegefachkräften als Barriere angegeben wurde (Bauer, Halfens & Lohrmann 2015; Meijers et al. 2008; Mowe et al. 2008).

Im Rahmen der Literaturübersicht konnte festgestellt werden, dass die Erfassung der Ernährungssituation, sofern diese erfolgte, zu unterschiedlichen Zeitpunkten stattfand.

In den Empfehlungen des Europarates sowie auch der European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) wird deutlich hervorgehoben, dass die Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos bei ausnahmslos allen PflegeheimbewohnerInnen bei Aufnahme ins Heim und danach in regelmäßigen Abständen erfolgen sollte, um ein ernährungsbedingtes Risiko frühzeitig zu identifizieren (Volkert et al. 2018; Arvanitakis et al. 2009; Kondrup et al. 2002). Untersuchungen, die in Pflegeheimen aus Österreich und Deutschland durchgeführt wurden zeigen auf, dass bei Heimeintritt zumindest das Körpergewicht nahezu bei allen BewohnerInnen erhoben und während des Aufenthaltes, je nach Gesundheitszustand der Bewohnerin oder des Bewohners, der Gewichtsverlauf ebenso in regelmäßigen Intervallen erfasst wurde (van Nie et al. 2014; Schönherr et al. 2012; Bartholomeyczik et al. 2010). Im Vergleich dazu, wurde in den teilnehmenden Einrichtungen aus den Niederlanden (van Nie et al. 2014, van Nie-Visser et al. 2011) und Frankreich (Bourdel-Marchasson et al. 2009) der Fokus eher auf die Erfassung während des Aufenthaltes gelegt, wobei die Erhebung des Ernährungszustandes insgesamt nicht so häufig erfolgte. Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass Pflegepersonen häufig nicht wissen, wann ein Ernährungsscreening zu erfolgen hat. Dies konnte in der Studie von Bauer, Halfens & Lohrmann (2015) herausgefunden werden. Von den befragten Pflegepersonen (n = 1005) wurde die Frage, wann ein Screening erfolgen sollte, von 63,3% korrekt beantwortet. Daher wäre es für Pflegepersonen hilfreich, wenn Einrichtungen Vorgaben hätten, inwieweit der Ernährungszustand der BewohnerInnen erfasst werden sollte (Meijers et al. 2008).

Aus den Resultaten der gesichteten Studien geht hervor, dass in erster Linie anthropometrische Messungen, wie die Gewichtserhebung, die Verlaufsdokumentation und die Berechnung des BMI, zur Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernäh-

rungsrisikos herangezogen wurden (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; van Nie-Visser et al. 2011; Villalon, Laporte & Carrier 2011; Bartholomeyczik et al. 2010; Bourdel-Marchasson et al. 2009; Meijers et al. 2009). Problematisch bei der alleinigen Verwendung anthropometrischer Messungen, wie dem BMI ist, dass dieser keine Informationen über die Veränderungen des Gewichts oder des Körperbaus gibt. Es kann dadurch zu Fehleinschätzungen des Ernährungszustandes kommen und möglicherweise kann ein Mangelernährungsrisiko oder eine Mangelernährung übersehen werden. Außerdem können anthropometrische Werte bei BewohnerInnen mit beispielsweise Wirbelsäulenverkrümmung oder Amputationen nicht akkurat erfasst werden (Mangels 2018; Schreier 2011).

Als zweithäufigster Indikator wurde der klinische Blick der Pflegefachkräfte zur Erfassung des Ernährungszustandes verwendet (Schönherr, Halfen & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Bartholomeyczik et al. 2010; Meijers et al. 2009). Eine mögliche Erklärung dafür könnte sein, dass Pflegepersonen ihrer persönlichen Einschätzung mehr vertrauen als standardisierten Instrumenten. In einer qualitativen Studie aus Schweden wurden die Erfahrungen von Pflegepersonen, die in Pflegeheimen beschäftigt waren, in Bezug auf die Erfassung von Mangelernährung untersucht. In diesen Pflegeheimen wurde zuvor ein strukturierter präventiver Pflegeprozess implementiert, der unter anderem Guidelines zur Prävention von Mangelernährung beinhaltet. Die befragten Pflegepersonen gaben im Interview an, dass Screening-Instrumente meist nicht die Realität widerspiegeln und sie aufgrund ihrer Erfahrung und Beobachtung den Ernährungszustand besser einschätzen könnten (Lannering, Bravell & Johansson 2016).

Die Ergebnisse dieses Reviews zeigen, dass standardisierte Instrumente bei 14,3-48,2% der teilnehmenden BewohnerInnen zur Erfassung der Ernährungssituation benutzt wurden (Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011; Bartholomeyczik et al. 2010; Bourdel-Marchasson et al. 2009; Valentini et al. 2009). Bei nahezu der Hälfte der teilnehmenden PflegeheimbewohnerInnen aus Deutschland und den Niederlanden wurde das Ernährungsscreening mit einem standardisierten Instrument durchgeführt (van Nie-Visser et al. 2011). In den ESPEN-Guidelines wird empfohlen, dass der Ernährungszustand mit einem validen Screening-Instrument erfolgen sollte wie beispielsweise dem MNA, denn hiermit ist eine effiziente Erfassung möglich (Volkert et al. 2018; Cederholm et al. 2017).

Die Studie von Schönherr, Halfens & Lohrmann (2014) zeigt zwar auf, dass österreichische Pflegeheime, die mehrmals an Pflegequalitätserhebungen teilgenommen haben, vermehrt standardisierte Instrumente verwendeten, jedoch ist das Ergebnis aufgrund der geringen Stichprobe nicht generalisierbar. Positiv ist jedoch, dass mehrmals teilnehmende Pflegeheime dem Problem der Mangelernährung offensichtlich mehr Beachtung schenken (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2010). Eine mögliche Begründung für den geringen Einsatz von standardisierten Instrumenten ist, dass Pflegepersonen angeben, viele Screening-Instrumente seien zeitintensiv und nicht immer einfach in der Handhabung (Lannering, Bravell & Johansson 2016; Villalon, Laporte & Carrier 2011).

In den gesichteten Studien werden verwendete Screening-Instrumente meist nur beispielhaft genannt. Lediglich zwei Studien (Bourdel-Marchasson et al. 2009; Valentini et al. 2009) haben detailliertere Angaben zur Verwendung des MNA gemacht. Es wurde bei 14,3-34% der teilnehmenden BewohnerInnen zur Erfassung der Ernährungssituation benutzt. Obwohl es ein valides Instrument ist und für das Setting Pflegeheim empfohlen wird (Power et al. 2018; van-Bokhort-de van der Schueren et al. 2014; Kaiser et al. 2010). Interessant ist auch, dass drei Studien (Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014; Schönherr et al. 2012; van Nie-Visser et al. 2011), die untersuchten welche Indikatoren zur Erfassung des Ernährungszustandes im Pflegeheim eingesetzt werden, die Kategorie „andere Methoden“ mit einem Anteil von bis zu 16% angeben haben. Offen bleibt jedoch, welche Methoden hierbei gemeint sind.

Biochemische Parameter werden zwar auch als Einschätzungsinstrument genannt, jedoch wurden sie kaum verwendet. Sie werden eher im klinischen Bereich, primär in der Diagnostik und Behandlung von PatientInnen mit chronischen Erkrankungen eingesetzt, um gegebenenfalls spezifische Nährstoffe auszugleichen. Spezielle Laborparameter können zwar hilfreich im Assessment und Management von Mangelernährung sein, jedoch reflektieren sie keine spezifischen Ernährungsdefizite und müssen immer im Kontext zur Klinik interpretiert werden (Leuenberger, Nuoffer & Stanga 2007).

Trotz der Tatsache, dass Mangelernährung oder ein Mangelernährungsrisiko noch nicht regelmäßig erfasst wird, konnten Meijers et al. (2014) sowie auch Schönherr, Halfens & Lohrmann (2014) in ihren Untersuchungen herausfinden, dass der Trend der Erfassung in den letzten Jahren angestiegen ist. Möglicherweise lässt sich dies dadurch begründen,

dass viele Pflegeheime Struktur- und Prozessindikatoren in Bezug auf Mangelernährung implementiert haben. Beispielsweise ist in der Studie von Schönherr et al. (2012) ersichtlich, dass in 89% der Pflegeheime (n = 18) Kriterien zur Bestimmung von Mangelernährung oder Mangelernährungsrisiko aufliegen und in den meisten auch DiätologInnen angestellt sind. Aktuelle Empfehlungen der ESPEN betonen, dass eine adäquate Erfassung des Ernährungszustandes nur im multiprofessionellen Team erfolgen kann, da somit die unterschiedliche Perspektive der Berufsgruppen im Assessment berücksichtigt werden können (Volkert et al. 2018).

Zahlreiche internationale Studien untersuchten in den letzten fünf Jahren die Prävalenz von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos in Pflegeheimen und beschreiben diese als hoch. Sie empfehlen, dass der Ernährungszustand von PflegeheimbewohnerInnen mit einem standardisierten Screening-Instrument erfasst werden sollte (Vandewoude et al. 2018; Bauer, Halfens & Lohrmann 2017; Bolmsjö et al. 2015). Trotzdem gibt es kaum Literatur, inwiefern die Erfassung innerhalb der letzten fünf Jahre tatsächlich praktiziert wird bzw. auch ob diese in den letzten Jahren zugenommen hat. Vielmehr liegt der Fokus auf der Untersuchung der Validität, Praktikabilität und dem Vergleich der einzelnen Instrumente (Donini et al. 2016; Lorini et al. 2014; Diekmann et al. 2013; Garcia-Meseguer & Serrano-Urrea 2013).

Im Hinblick auf die demographische Entwicklung und die zunehmende Multimorbidität wird das Problem der Mangelernährung in Pflegeheimen zukünftig zunehmend relevant sein. Um den BewohnerInnen ein gesundes Altern zu ermöglichen, müssen Pflegepersonen den Ernährungszustand adäquat erfassen. Dies erfordert in erster Linie Problembewusstsein, was ausreichendes Wissen voraussetzt (Volkert 2013). Auch in der Studie von Bauer, Halfens & Lohrmann (2015) wird verdeutlicht, dass die Ausbildung der Pflegepersonen einen positiven Effekt auf das Management von Mangelernährung hat.

5.1 Stärken und Schwächen

Positiv zu erwähnen ist, dass sich alle inkludierten Studien nach der kritischen Beurteilung als qualitativ hochwertig erwiesen haben. Des Weiteren kann die Aktualität der Ergebnisse durch das festgesetzte Zeitlimit von 10 Jahren gewährleistet werden. Als Stärke

dieses Reviews ist zu sehen, dass durch die gewählten Suchbegriffe, die Forschungsfragen sehr präzise abgedeckt wurden und diese somit ausreichend beantwortet werden konnten.

Obwohl die Forschungsfragen beantwortet werden konnten, weist dieses Review doch einige Limitationen auf. Es wurde nur in zwei Datenbanken (PUBMED und Cinahl) recherchiert und es konnte auch nur nach englisch- und deutschsprachiger Literatur gesucht werden. Möglicherweise hätte die Suche in weiteren Datenbanken zu mehr Ergebnissen geführt und auch durch die sprachliche Barriere könnten relevante Studien übersehen worden sein. Hauptsächlich wurde Literatur aus Österreich, Deutschland und den Niederlanden im Rahmen der dort stattfindenden Pflegequalitätserhebung gefunden, wodurch die Generalisierbarkeit der Ergebnisse eingeschränkt ist. Weiters konnten wenig Artikel gefunden werden, die untersuchten, inwiefern spezielle Screening-Instrumente eingesetzt werden.

5.2 Forschungsempfehlungen

Aus dem aktuellen Stand der Literatur geht hervor, dass bislang wenig Studien untersucht, inwiefern Mangelernährung oder ein Mangelernährungsrisiko in Pflegeheimen überhaupt erfasst wird und vor allem welche Screening-Instrumente hierfür verwendet werden. Es gibt zwar empfohlene Instrumente für das Setting Pflegeheim, jedoch wurden in den gesichteten Studien keine konkreten Angaben zur Verwendung gemacht. Da standardisierte Screening-Instrumente zur Erfassung des Ernährungszustandes verwendet werden sollen und aus den Ergebnissen des Reviews hervorging, dass eine gewisse Sensibilisierung des Pflegepersonals in Bezug auf die Erfassung der Ernährungssituation bereits stattgefunden hat, sollte sich zukünftige Forschung darauf konzentrieren, ob mittlerweile vermehrt Screening-Instrumente in Pflegeheimen eingesetzt werden bzw. ob sich der Einsatz von standardisierten Instrumenten positiv auf den Ernährungszustand auswirkt. Weiters werden meist anthropometrische Methoden zur Erfassung herangezogen. Mittels standardisierter Instrumente kann der Ernährungszustand jedoch detaillierter erfasst werden, wodurch sich effektive Maßnahmen setzen lassen. Daher wäre es in Zukunft auch

interessant zu untersuchen, welche Barrieren es in Bezug auf die Verwendung von Screening-Instrumenten gibt und wie diese beseitigt werden können.

5.3 Empfehlungen für die Praxis

Die Sensibilisierung des Pflegepersonals in Bezug auf die Erfassung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos sollte weiter fokussiert werden. Um dies zu erreichen, sollten sowohl Pflegefachkräfte, als auch Assistenzberufe regelmäßig an Schulungen teilnehmen. Weiters sollten Pflegeheime den Ernährungszustand ihrer BewohnerInnen mit einem standardisierten Instrument erfassen. Hilfreich hierbei wäre auch, wenn Pflegeheime standardmäßig Richtlinien in Bezug auf die Prävention und Behandlung von Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos implementieren, die Pflegepersonen zur Einschätzung und Beurteilung der Ernährungssituation heranziehen können. In diesen Richtlinien soll die Verwendung von Screening-Instrumenten inkludiert werden. Wichtig wäre auch, dass es in jedem Pflegeheim zumindest eine Pflegefachkraft gibt, die sich auf Mangelernährung spezialisiert hat und somit als ExpertIn Ansprechperson für die KollegInnen ist, die Einhaltung solcher Richtlinien kontrolliert und auch die interdisziplinäre Zusammenarbeit im Falle einer Mangelernährung oder eines Mangelernährungsrisikos forciert.

Ein weiterer wichtiger Schritt ist, dass Mangelernährung in den Curricula aufgenommen wird, da dies nur in 30% europäischer Ausbildungsstätten enthalten ist und Wissensdefizite eine der größten Barrieren hinsichtlich der Erfassung von Mangelernährung darstellt. Wenn die Sensibilisierung bereits in der Basisausbildung erfolgt, kann dies die pflegerische Qualität steigern (Eglseer et al. 2018).

6. Literaturverzeichnis

Bartholomeyczik, S, Reuther, S, Luft, L, van Nie, N, Meijers, J, Schols, J & Halfens, R 2010, 'Prävalenz von Mangelernährung, Maßnahmen und Qualitätsindikatoren in deutschen Altenpflegeheimen – erste Ergebnisse einer landesweiten Pilotstudie', *Gesundheitswesen*, vol. 72, pp. 868-874.

Bauer, S, Halfens, RJG & Lohrmann, C 2017, 'Changes in nutritional status in nursing home residents and associated factors in nutritional status decline: a secondary data analysis', *Journal of Advanced Nursing*, vol. 73, no. 10, pp. 2420-2429.

Bauer, S, Halfens, RJG & Lohrmann, C 2015, 'Knowledge and attitudes of nursing staff towards malnutrition care in nursing homes: A multicentre cross-sectional study', *J Nutr Health Aging*, vol. 19, no. 7, pp. 734-740.

Bolmsjö, BB, Jakobsson, U, Mölsted, S, Östgren, CJ & Midlöv, P 2015, 'The nutritional situation in Swedish nursing homes – A longitudinal study', *Archives of Gerontology and Geriatrics*, vol. 60, pp. 128-133.

Bourdel-Marchasson, I, Rolland, C, Jutand, MA, Egea, C, Baratchart, B & Barberger-Gateau, P 2009, 'Undernutrition in geriatric institutions in South-West France: Policies and risk factors', *Nutrition*, vol. 25, pp. 155-164.

Carryer, J, Weststrate, J, Yeung, P, Rodgers, V, Towers, A, Jones, M 2017, 'Prevalence of key care indicators of pressure injuries, incontinence, malnutrition, and falls among older adults living in nursing homes in New Zealand', *Research in Nursing & Health*, vol. 40, pp. 555-563.

Cederholm, T, Barazzoni, R, Austin, P, Ballmer, P, Biolo, G, Bischoff, SC, Compher, C, Correia, I, Highashiguchi, T, Holst, M, Jensen, GL, Malone, A, Muscaritoli, M, Nyulasi, I, Pirlich, M, Rothenberg, E, Schindler, K, Schneider, SM, de van der Schueren, MAE, Sieber, CC, Valentini, L, Yu, JC, Van Gossum, A & Singer, P 2017, 'ESPEN Guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition', *Clinical Nutrition*, vol. 36, pp. 49-64.

Deutsches Netzwerk für Qualitätsentwicklung in der Pflege (DNQP) 2017, *Expertenstandard Ernährungsmanagement zur Sicherung und Förderung der oralen Ernährung in der Pflege*, 1. Aktualisierung, Hochschule Osnabrück – University of Applied Sciences, Osnabrück.

Diekmann, R, Winning, K, Uter, W, Kaiser, MJ, Sieber, CC, Volkert, D & Bauer, JM 2013, 'Screening for Malnutrition among Nursing Home Residents – A Comparative Analysis of the Mini Nutritional Assessment, the Nutritional Risk Screening, and the Malnutrition Universal Screening Tool', *Journal of Nutrition, Health & Aging*, vol. 17, n. 4, pp. 326-331.

Donini, LM, Poggiogalle, E, Molfino, A, Rosano, A, Lenzi, A, Fanelli, FR & Muscaritoli, M 2016, 'Mini-Nutritional Assessment, Malnutrition Universal Screening Tool, and Nutrition Risk Screening Tool for the Nutritional Evaluation of Older Nursing Home Residents', *Jamda*, doi: 10.1016/j.jamda.2016.06.028.

Eglseer, D, Halfens, RJG, 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 Education Today*, vol. 68, no. 2, pp. 13-18.

Freijer, K, Tan, SS, Koopmanschap, MA, Meijers, JMM, Halfens, RJG & Nuijten, MJC 2013, 'The economic costs of disease related malnutrition', *Clinical Nutrition*, vol. 32, no. 1, pp. 136-141.

Garcia-Meseguer, MJ & Serrano-Urrea, R 2013, 'Validation of the revised Mini Nutritional Assessment Short-Forms in Nursing Homes in Spain', *Journal of Nutrition, Health & Aging*, vol. 17, n. 1, pp. 26-29.

Halfens, RJG, Meesterberends, E, van Nie-Visser, NC, Lohrmann, C, Schönherr, S, Meijers, JMM, Hahn, S, Vangeloooven, C & Schols, JMGA 2013, 'International prevalence measurement of care problems: results', *Journal of Advanced Nursing*, vol. 69, no. 9, pp. 5-17.

Hawker, S, Payne, S, Kerr, C, Hardey, M & Powell, J 2002, 'Appraising the evidence: reviewing disparate data systematically', *Qualitative Health Research*, vol. 12, no. 9, pp. 1284-1299.

Kaiser, MJ, Bauer, JM, Rämisch, C, Uter, W, Guigoz, Y, Cederholm, T, Thomas, DR, Anthony, PS, Charlton, KE, Maggio, M, Tsai, AC, Vellas, B & Sieber, CC 2010, 'Frequency of Malnutrition in Older Adults: A Multinational Perspective Using the Mini Nutritional Assessment', *Journal of the American Geriatrics Society*, vol. 58, pp. 1734-1738.

Kleibel, V & Mayer, H 2011, *Literaturrecherche für Gesundheitsberufe*, 2nd edn, Facultas, Wien.

Lannering, C, Bravell, ME & Johansson, L 2016, 'Prevention of falls, malnutrition and pressure ulcers among older persons – nursing staff's experiences of a structured preventive care process', *Health and Social Care in the Community*, doi: 10.1111/hsc.12400.

Leuenberger, M, Nuoffer, JM & Stanga, Z 2007, 'Sinnvolle laborchemische Diagnostik in der Mangelernährung', *Pipette*, no. 2, pp. 15-19.

Löser, C 2011, 'Klinische Folgen', in Löser, C (Hrsg.), *Unter- und Mangelernährung, Klinik, moderne Therapiestrategien, Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme Verlag, Stuttgart, pp. 42-51.

Lorini, C, Collini, F, Castagnoli, M, Di Bari, M, Cavallini, MC, Zaffarana, N, Pepe, P, Lucenteforte, E, Vannacci, A & Bonaccorsi, G 2014, 'Using alternative or direct anthropometric measurements to assess risk for malnutrition in nursing homes', *Nutrition*, vol. 30, pp. 1171-1176.

Mangels, AR 2018, 'Malnutrition in Older Adults', *American Journal of Nursing*, vol. 118, no. 3, pp. 34-41.

Maslow, A 1970, *Motivation and Personality*, Revised Edition, Harper & Row, New York.

Meijers, JMM, Tan, F, Schols, JMGA & Halfens, RJG 2014, 'Nutritional care; do process and structure indicators influence malnutrition prevalence over time?', *Clinical Nutrition*, vol. 33, pp. 459-465.

Meijers, JMM, Halfens, RJG, van Bokhorst-de van der Schueren, MAE, Dassen, T & Schols, JMGA 2009, 'Malnutrition in Dutch health care: Prevalence, prevention, treatment, and quality indicators', *Nutrition*, vol. 25, pp. 512-519.

Meijers, JMM, Schols, JMGA, Jackson, PA, Langer, G, Clark, M & Halfens, RJG 2008, 'Differences in nutritional care in pressure ulcer patients whether or not using nutritional guidelines', *Nutrition*, vol. 24, pp. 127-132.

Mowe, M, Bosaeus, I, Rasmussen, HH, Kondrup, J, Unosson, M, Rothenberg, E, Irtun, Ø & The Scandinavian Nutrition group 2008, 'Insufficient nutritional knowledge among health care workers?', *Clinical Nutrition*, vol. 27, pp. 196-202.

Norman, K, Pichard, C, Lochs, H & Pirlich, M 2008, 'Prognostic impact of disease-related malnutrition', *Clinical Nutrition*, vol. 27, pp. 5-15.

Pirlich, M, Schütz, T, Norman, K, Gastell, S, Lübke, HJ, Bischoff, SC, Bolder, U, Frieling, T, Güldenzoph, H, Hahn, K, Jauch, KW, Schindler, K, Stein, J, Volkert, D, Weimann, A, Werner, H, Wolf, C, Zürcher, G, Bauer, P & Lochs, H 2006, 'The German hospital malnutrition study', *Clinical Nutrition*, vol. 25, pp. 563-572.

Polit, DF & Beck, CT 2017, *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*, 10 edn, Wolters Kluwer, Philadelphia, Baltimore, New York.

Power, L, Mullally, D, Gibney, ER, Clarke, M, Visser, M, Volkert, D, Bardon, L, de van der Schueren, MAE & Corish, C 2018, 'A review of the validity of malnutrition screening tools used in older adults in community and healthcare settings – A MaNuEL study', *Clinical Nutrition ESPEN*, vol. 24, pp. 1-13.

Rechtsinformationssystem des Bundes 2018, *Bundesgesetz für Gesundheits- und Krankenpflegeberufe (GuKG)*, Stand: 5.12.2018, <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung/Bundesnormen/10011026/GuKG%2c%20Fassung%20vom%2005.12.2018.pdf> [letzter Zugriff am 5.12.2018].

Schönherr, S, Halfens, RJG & Lohrmann, C 2014, 'Mangelernährung in österreichischen Krankenhäusern und Pflegeheimen – Ergebnisse von wiederholten Querschnittstudien', *Aktuelle Ernährungsmedizin*, vol. 39, pp. 110-116.

Schönherr, S, Halfens, RJG, Meijers, JMM, Schols, JMGA & Lohrmann, C 2012, 'Structural and process indicators of nutritional care: A comparison between Austrian hospitals and nursing homes', *Nutrition*, vol. 28, pp. 868-873.

Schreier, M 2011, 'Gesellschaftliche und gesundheitspolitische Relevanz von Mangelernährung – Die Bedeutung von Essen und Trinken in gesellschaftlicher Hinsicht', in Tannen, A & Schütz, T (Hrsg.), *Mangelernährung, Problemerkennung und pflegerische Versorgung*, 1. Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, pp. 13-18.

Statistik Austria 2018, *Bevölkerung nach Alter und Geschlecht*, Stand: 18.10.2018, https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/bevoelkerungsstruktur/bevoelkerung_nach_alter_geschlecht/index.html [letzter Zugriff am 26.11.2018].

Tannen, A 2011, 'Allgemeine Folgen von Mangelernährung', in Tannen, A & Schütz, T (Hrsg.), *Mangelernährung, Problemerkennung und pflegerische Versorgung*, 1. Auflage, Kohlhammer Verlag, Stuttgart, pp. 111-118.

Valentini, L, Schindler, K, Schlaffer, R, Bucher, H, Mouhieddine, M, Steininger, K, Triparmer, J, Handschuh, M, Schuh, C, Volkert, D, Lochs, H, Sieber, CC & Hiesmayr, M 2009, 'The first nutritionDay in nursing homes: Participation may improve malnutrition awareness', *Clinical Nutrition*, vol. 28, pp. 109-116.

Van Nie, NC, Meijers, JMM, Schols, JMGA, Lohrmann, C, Spreeuwenberg, M & Halfens, RJG 2014, 'Do structural quality indicators of nutritional care influence malnutrition prevalence in Dutch, German, and Austrian nursing homes?', *Nutrition*, vol. 30, pp. 1384-1390.

Van Nie-Visser, NC, Meijers, JMM, Schols, JMGA, Lohrmann, C, Bartholomeyczik, S & Halfens, RJG 2011, 'Comparing quality of nutritional care in Dutch and German nursing homes', *Journal of Clinical Nursing*, vol. 20, pp. 2501-2508.

Van-Bokhort-de van der Schueren, MAE, Guaitoli, PR, Jansma, EP & de Vet, HCW 2014, 'A Systematic Review of Malnutrition Screening Tools for the Nursing Home Setting', *Jamda*, vol. 15, pp. 171-184.

Vandewoude, M, van Wijngaarden, J, De Maesschalck, L, Luiking, Y, Van Gossum, A 2018, 'The prevalence and health burden of malnutrition in Belgian older people in the community or residing in nursing homes: results of the NutriAction II study', *Aging Clinical and Experimental Research*, doi: 10.1007/s40520-018-0957-2.

Villalon, L, Laporte, M & Carrier, N 2011, 'Nutrition Screening for Seniors in Health Care Facilities: A survey of Health Professionals', *Canadian Journal of Dietetic Practice and Research*, vol. 72, no. 4, pp. 162-168.

Volkert, D, Beck, AM, Cederholm, T, Cruz-Jentoft, A, Goisser, S, Hooper, L, Kiesswetter, E, Maggio, M, Raynaud-Simon, A, Sieber, CC, Sobotka, L, van Asselt, D, Wirth, R & Bischoff, SC 2018, 'ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics', *Clinical Nutrition*, doi: 10.1016/j.clnu.2018.05.024.

Volkert, D 2013, 'Malnutrition in Older Adults – Urgent Need for Action: A Plea for Improving the Nutritional Situation of Older Adults', *Gerontology*, vol. 59, pp. 328-333.

Volkert, D, Saeglit, C, Gueldenzoph, H, Sieber, C & Stehle, P 2010, 'Undiagnosed Malnutrition and nutrition-related Problems in Geriatric Patients', *Journal of Nutrition Health & Aging*, vol. 14, no. 5, pp. 387-392.

Volkert, D 2006, 'Der Body-Mass-Index (BMI) – ein wichtiger Parameter zur Beurteilung des Ernährungszustands', *Aktuelle Ernährungsmedizin*, vol. 31, pp. 126-132.

Waldhausen, A, Sittermann-Brandesen, B & Matarea-Türk, L (Beobachtungsstelle für gesellschaftspolitische Entwicklungen in Europa) 2014, *(Alten)Pflegeausbildungen in Europa, Ein Vergleich von Pflegeausbildungen und der Arbeit in der Altenpflege in ausgewählten Ländern der EU*, https://www.beobachtungsstelle-gesellschaftspolitik.de/fileadmin/user_upload/Dateien/Veroeffentlichungen/PflegeEU_Aug2014.pdf [letzter Zugriff am 06.12.2018].

Wirth, R, Streicher, M, Smoliner, C, Kolb C, Hiesmayr, M, Thiem, U, Sieber, C & Volkert, D 2015, 'The impact of weight loss and low BMI on mortality of nursing home residents – Results from the nutritionDay in nursing homes', *Clinical Nutrition*, doi: 10.1016/j.clnu.2015.06.003.

Ziegler, A, Antes, G & König, I 2011, 'Bevorzugte Report-Items für systematische Übersichten und Meta-Analysen: Das PRISMA-Statement', *Deutsche Medizinische Wochenschrift*, vol. 139, pp. e9-e15.

7. Anhang

Bewertung der inkludierten Studien

Die kritische Beurteilung der 11 inkludierten Studien erfolgte nach dem Bewertungsbogen von Hawker et al. (2002). In dieser Checkliste können für neun Kriterien Punkte in 4 Stufen vergeben werden: Good = 4, Fair = 3, Poor = 2, Very poor = 1 Punkt. Die Gesamtpunkte und die Prozentzahl der maximal möglichen 36 Punkte sind zu jeder der bewerteten Studien angegeben und in Tabelle 4 ersichtlich.

Tabelle 4: Bewertung der analysierten Studien

AutorInnen/Jahr	Abstract & Title	Introduction & Aims	Method & Data	Sampling	Data analysis	Ethics & Bias	Results	Transferability or Generalizability	Implications & Usefulness	Summe in Punkte (%)
Bartholomeyczik et al. 2010	4	3	3	3	2	3	3	3	4	28 (78%)
Bourdel-Marchasson et al. 2009	3	3	2	4	4	2	4	3	3	28 (78%)

AutorInnen/Jahr	Abstract & Title	Introduction & Aims	Method & Data	Sampling	Data analysis	Ethics & Bias	Results	Transferability or Generalizability	Implications & Usefulness	Summe in Punkte (%)
Meijers et al. 2014	3	4	4	3	4	4	3	4	3	32 (89%)
Meijers et al. 2009	4	4	4	3	4	2	4	3	3	31 (86%)
Schönherr, Halfens & Lohrmann 2014	4	4	4	3	4	4	4	2	2	31 (86%)
Schönherr et al. 2012	4	4	4	3	4	4	4	3	4	34 (94%)
Valentini et al. 2009	3	4	3	3	4	4	4	3	4	32 (89%)

AutorInnen/Jahr	Abstract & Title	Introduction & Aims	Method & Data	Sampling	Data analysis	Ethics & Bias	Results	Transferability or Generalizability	Implications & Usefulness	Summe in Punkte (%)
Van Nie et al. 2014	4	4	4	3	4	4	4	3	3	33 (92%)
Van Nie-Visser et al. 2011	4	4	4	3	3	3	4	3	3	31 (86%)
Villalon, Laporte & Carrier 2011	4	4	3	2	4	3	4	3	4	31 (86%)