

Bachelorarbeit

Interventionen zur Umgebungsgestaltung zur Prävention von Mangelernährung bei älteren Menschen

eingereicht von

Herz Viktoria

zur Erlangung des akademischen Grades

Bachelor of Nursing Science

(BScN)

Medizinische Universität Graz

Institut für Pflegewissenschaft

Unter der Anleitung von

Univ.-Ass. Dr.rer.cur. BBsc MSc Eglseer Doris

Graz, am 22.03.2020

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 gekennzeichnet habe

Graz, am 22.03.2020

Herz Viktoriia e.h.“

Inhaltverzeichnis

Inhaltverzeichnis

Zusammenfassung

Abstrakt

1.	Einleitung.....	1
1.1.	Mangelernährung Begriffserklärung.....	2
1.2.	Prävalenz von Mangelernährung.....	3
1.3.	Ursachen von Mangelernährung.....	3
1.3.1.	Kaubeschwerden.....	3
1.3.2.	Veränderung der Körperzusammensetzung.....	4
1.3.3.	Chronische und degenerative Krankheiten.....	4
1.3.4.	Veränderung der Essgewohnheiten.....	5
1.3.5.	Verminderung der Feinmotorik.....	5
1.3.6.	Abnahme des Geschmacks- und Geruchsinnes.....	5
1.3.7.	Medikamenteneinnahme	6
1.3.8.	Finanzielle und soziale Situation	6
1.4.	Folgen der Mangelernährung	7
1.5.	Erkennung und Erfassung des Mangelernährungszustandes	8
1.6.	Pflegerelevanz und Forschungslücke.....	10
1.7.	Interventionen zur Umgebungsgestaltung.....	11
1.8.	Forschungsfrage und Forschungsziel.....	12
2.	Methodenteil	13
2.1.	Studien Design.....	13
2.2.	Suchstrategien.....	13
2.3.	Limitationen und Einschlusskriterien.....	14
2.4.	Studien Auswahl	14
2.5.	Bewertung der Eingeschlossenen Studien	17
3.	Ergebnisse	21
3.1.	Charakteristika der eingeschlossenen Studien.....	21
3.2.	Interventionen zur Umgebungsgestaltung.....	27

3.3. Interventionen zur Portionsgestaltung.....	31
3.4. Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme.....	33
4. Diskussion	35
5. Schlussfolgerung und Limitationen	41
6. Verzeichnisse.....	43
6.1. Abbildungsverzeichnis.....	43
6.2. Tabellenverzeichnis.....	43
6.3. Literaturverzeichnis.....	44

Zusammenfassung

Hintergrund: Laut Statistik Österreich wohnen im Österreich im Jahr 2018 8. 837. 707 Menschen, davon 1.657.884 (18.8%) über 65-jährigen. Bis zum Jahr 2030 wird der Anteil jener Bevölkerungsgruppe auf 23,1% steigen. Mit zunehmendem Alter wird die Nahrungsaufnahme durch die verschiedenen Ursachen (z.B. funktionale Beeinträchtigungen, Demenz, Veränderungen des Geschmacks- und Geruchssinns, Zugang zu Nahrungsmitteln, usw.) erschwert. Als Folge kann die Mangelernährung entstehen, was zu schlechter Lebensqualität, verminderter Immunabwehr, Morbidität, längeren Krankenhausaufenthalten und auch erhöhten Mortalitätsrisiko führen kann.

Ziel: Die Bachelorarbeit zielt sich drauf ab Interventionen zur Umgebungsgestaltung auf die Nahrungsaufnahme von älteren Menschen zu beschreiben. Die Effektivität der unterschiedlichen Interventionen soll dargestellt werden.

Methode: für die Bachelorarbeit wurde Review als Design vorgeschlagen. Die Literaturrecherche wurde in PubMed und CINAHL medizinischen Datenbanken sowie im freien Internet durchgeführt. Nachdem Volltext Screening entsprechend den Einschluss- und Ausschlusskriterien der gefundenen Artikel wurden 10 Studien für die Review ausgewählt. Die eingeschlossenen Studien wurden mittels MMAT Bewertungsbogen bewertet.

Ergebnisse: die von den Studien identifizierte Interventionen zur Umgebungsgestaltung zur Prävention von Mangelernährung bei älteren Menschen wurden in drei Kategorien aufgeteilt: Interventionen zur Umgebungsgestaltung, Interventionen zur Portionsgestaltung und Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme.

Schlussfolgerung: Nahrungsaufnahme ist einer der wichtigsten existenziellen Bedürfnisse. Die Gefahr eine Mangelernährung im Alter zu entwickeln steigt zu. Deswegen ist es wichtig präventiv in diesen Prozess eingreifen zu können. Von verschiedenen präventiven Interventionen sind die Interventionen zur Umgebungsgestaltung nicht zu unterschätzen, da dadurch in unterschiedlichen Studien eine Erhöhung der Nahrungsaufnahme belegt werden konnte.

Schlüsselbegriffe: Mangelernährung, Interventionen, Umgebungsgestaltung, Prävention

Summary

Background: According to Austrian Statistics 8,837,707 people lived in Austria in 2018 that included 1,657,884 (18.8%) over 65 years old. The proportion of that population group will increase by 23.1% by 2030. With increasing old age, food intake might become more difficult due to various causes (e.g. functional impairments, dementia, changes in taste and smell, access to food, etc.). As a result, malnutrition can occur which can lead to a poor quality of life, reduced immune defense, morbidity, a longer hospital stays and an increased risk of mortality.

Objective: The bachelor thesis aims to describe interventions for the design of the surroundings on the food intake of older people. The effectiveness of the different interventions should be shown.

Method: Review was proposed as a design for the bachelor thesis. The literature search was carried out in PubMed and CINAHL medical databases as well as on the free internet. According to the inclusion and exclusion criteria, after full-text screening, ten studies were selected for the review. The included studies were assessed using the MMAT assessment form.

Results: The environmental interventions identified by the studies to prevent malnutrition in the elderly were divided into three categories: environmental interventions, portion design interventions and food intake support.

Conclusion: Food intake is one of the most important existential needs. The risk of developing malnutrition in old age is increasing. Therefore, it is important to be able to intervene preventively in this process. Following literature reviews, the interventions for the design of the surroundings, also should not be underestimated.

Keywords: Malnutrition, interventions, environmental design, prevention

1. Einleitung

Laut Statistik Austria (2019) lag im Jahr 1951 der Anteil an Personen über 65 Jahren noch bei 15,9 %, während er mittlerweile (im Jahr 2018) auf 18,8 % anstieg. Zudem wird mit einer weiteren Fortsetzung dieses Trends gerechnet, weshalb für 2030 ein Anteil von 23,1 % an Personen über 65 Jahren prognostiziert wird.

Diverse physiologische Prozesse und Chronifizierungen von Krankheiten im Alter können den Gesundheitszustand der älteren Menschen verschlechtern. Mangelernährung kommt bei älteren Menschen häufig vor. Die Ursachen dafür sind unter anderem physiologische Prozesse - wie die Abnahme des Geschmacks- und Geruchssinns – aber auch ein schwindendes Sehvermögen. Beide Entwicklungen können zu einem verminderten Appetit führen. Zudem verlieren die älteren Menschen Muskelmasse, haben aber andererseits einen erhöhten Fettanteil im Körper. Der Anteil an Flüssigkeit im Körper verringert sich ebenfalls aufgrund der Abnahme der Nierenfunktion, eines verminderten Durstgefühls und einer verringerten Mobilität. Weitere Negativfaktoren für die Gesundheit und den Ernährungszustand älterer Menschen sind eine Verschlechterung des Zahnstatus, Schwierigkeiten beim Kauen und Schlucken, wodurch die Nahrungsaufnahme erschwert sowie die Auswahl an Nahrungsmitteln eingeengt werden. Verschiedene Medikamente, welche von älteren Menschen oft gegen chronische Krankheiten eingenommen werden, können auch der Grund für Appetitverlust oder Übelkeit sein. Außerdem darf die Zunahme von demenzerkrankten oder sozial isolierten älteren Menschen nicht unterschätzt werden. Beide Faktoren wirken negativ auf die Nahrungsaufnahme und den Appetit. Diese und noch andere krankheits- oder physiologisch bedingte Faktoren können Mangelernährung bei älteren Menschen hervorrufen (Mangels 2018, p. 35-36).

Mangelernährung im Alter und die damit einhergehenden Strategien dagegen zählen zu den großen Zukunftsthemen des Pflegesektors. Die steigende Bedeutung ist mit der massiv wachsenden Bevölkerungsgruppe der Personen über 65 Jahren erklärt werden. Durch den Anstieg dieser Gruppe wird demnach mit einer Häufung der Fälle von Mangelernährung gerechnet.

Mangelernährung und deren Folgen sollten im Fokus der Pflegeforschung stehen, um Präventivmaßnahmen ergreifen zu können sowie pflegerische Maßnahmen bei bereits mangelernährten älteren Personen frühzeitig einzuleiten.

1.1 Mangelernährung Begriffserklärung

Der Begriff Mangelernährung wird in der Literatur nicht einheitlich definiert. Das Wesentliche bei der Definition von Mangelernährung ist das anhaltende Defizit zwischen Nahrungsaufnahme und Bedarf. Das Körpergewicht spielt in diesem Zusammenhang eine untergeordnete Rolle, da auch Übergewichtige mangelernährt sein können.

Die European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN) definiert den Begriff Mangelernährung als „einen Zustand, der aus einer verminderten Nahrungsaufnahme resultiert und zu einer veränderten Körperzusammensetzung (verminderte fettfreie Masse) und Körperzellmasse führt, was mit einer verminderten körperlichen und geistigen Funktion und einer Beeinträchtigung des klinischen Krankheitsverlaufs einhergeht“. (Cederholm et al. 2016, p. 51)

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) empfiehlt basierend auf internationale Definitionen drei alternative Kriterien für die Erfassung von krankheitsbezogener Mangelernährung:

- 1.) Den Body-Mass-Index (Körpergewicht in kg/Körpergröße pro m^2) unter $18,5\text{kg}/m^2$ bzw. ab 65 Jahren der Body-Mass-Index unter $20\text{ kg}/m^2$.
- 2.) Des Weiteren ist ein unbeabsichtigter Gewichtsverlust von mehr als 10% in den letzten drei bis sechs Monaten ein Hinweis für Mangelernährung.
- 3.) Ein BMI unter $20\text{kg}/m^2$ in Kombination mit einem unbeabsichtigten Gewichtsverlust von mehr als 5% in den letzten drei bis sechs Monaten wird ebenfalls als Kriterium für das Auftreten von krankheitsbezogener Mangelernährung beschrieben (Bartholomeyczik 2019). Diese Definition wird auch im Rahmen verschiedener Forschungsarbeiten verwendet (Lohrmann 2018, p. 57).

1.2 Prävalenz von Mangelernährung

Die Prävalenz von Mangelernährung variiert zwischen 20 % und 60 %, bis hin zu 84 % bei älteren Menschen (Kaiser et al. 2010; Meijers et al. 2009 a, b; Norman et al. 2008). Eine niederländische Studie zeigt, dass ca. 20% der PatientInnen in Krankenhäusern mangelernährt sind, jedoch nur 50% davon eine adäquate Therapie erhalten (Meijers et al. 2009).

In sechs Pflegeheimen in Österreich mit insgesamt 794 Bewohnern und einer Rücklaufquote von 87 % wurde ein BMI von durchschnittlich 25,1 kg/m² festgestellt, was im Mittel keine Mangelernährung bedeutet, aber 15,8 % der Pflegeheimbewohner litten an einem BMI < 20 kg/m². Außerdem wurde eine signifikante Abnahme des BMI im Alter gemessen (Schönherr & Lohrmann 2010).

Laut der österreichischen Pflegequalitätserhebung 2.0 (2018) beträgt das Risiko für Mangelernährung, gemessen mit dem Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) in den Allgemeinen Krankenhäusern 24,2 %, in Pflegeheimen laut Short Nutritional Assessment Questionnaire (SNAQ) 42,6 %. Mit der Definition von Mangelernährung von Halfens et al., welche den BMI, einen unbeabsichtigten Gewichtsverlust sowie das Alter berücksichtigt, ist die Prävalenz in Pflegeheimen mit 18,0 % ebenfalls höher als in Allgemeinen Krankenhäusern mit 12,2 %, Die Daten der Pflegequalitätserhebung 2.0 zeigen, dass in Pflegeheimen und Krankenhäusern Frauen häufiger ein Mangelernährungsrisiko aufweisen als Männer. Der größere Unterschied zeigt sich jedoch nicht zwischen den Geschlechtern sondern zwischen den Altersgruppen. Je älter die Personen sind, desto höher ist das Risiko für Mangelernährung (Lohrmann 2018).

1.3 Ursachen von Mangelernährung

1.3.1 Kaubeschwerden

Ältere Menschen haben häufig Probleme beim Kauen und Schlucken. Mehr als 20% der Menschen über 65 Jahre haben keine natürlichen Zähne mehr. Durch schlechtsitzende Zahnprothesen können beispielsweise Schmerzen entstehen und der Konsum von frischem Obst, Gemüse, Getreide oder auch Fleisch kann erschwert sein. Neben Kauproblemen weisen ältere Menschen auch häufig Schluckbeschwerden auf (Mangels 2010).

1.3.2. Veränderung der Körperzusammensetzung

Im Alter verändert sich das Verhältnis von Muskel- und Fettgewebe zugunsten des Fettgewebes, woraus eine reduzierte Muskelmasse im Verhältnis zur Fettmasse folgt. Jene Entwicklung ist ein Grund für eine Reduktion der Muskelkraft und Muskelfunktion. Daraus folgt meist eine geringere Mobilität der älteren Personen und ein geringerer Kalorienbedarf jener Personengruppe. Diese Entwicklung bewirkt wiederum im Zusammenhang mit den in 1.3.1. beschriebenen Kaubeschwerden die Reduktion des Konsums von Mahlzeiten, welche länger gekaut werden müssen wie beispielsweise Fleisch, rohes Obst und Gemüse (Mangels 2010, p.35).

1.3.3. Chronische und degenerative Krankheiten

Als Gründe für ein häufigeres Auftreten von Mangelernährung im Alter können die bei älteren Menschen häufiger auftretenden chronischen Krankheiten (z.B. Diabetes Melitus, Demenz, etc.) (Schönherr & Lohrmann 2010, p. 9 - 10).

Menschen mit chronischen Krankheiten leben häufig mit Einschränkungen bei den Aktivitäten des täglichen Lebens. Daraus folgen eine zunehmende Pflegeabhängigkeit, funktionale Einschränkungen und eine erhöhte Wahrscheinlichkeit für das Auftreten von Mangelernährung im fortgeschrittenen Alter. Zudem erhöht sich das Risiko für Mangelernährung bei Patienten und Patientinnen mit Demenz, Infektionen, bösartigen Tumoren und Dekubitus. All diese Risikofaktoren und Erkrankungen sind bei älteren Patienten und pflegebedürftigen Personen häufiger vorhanden. (Schönherr & Lohrmann 2010, p. 9 - 10).

Ein weiterer wesentlicher Faktor ist der hohe Anteil an zu Pflegenden mit Demenz von ca. 70 % in Altenheimen (Bartholomeyczik 2019, p. 305). Unterernährung und Mangelernährung wird oft im Zusammenhang mit Demenz genannt. Die Symptome für Mangelernährung werden bei älteren Menschen jedoch oft nicht bemerkt. Eine Studie mit 686 demenzerkrankten Patienten in Pflegeheimen und Krankenhäusern ergab, dass etwa 27% ein Risiko für Mangelernährung aufweisen (Charras & Frémontier 2014, p. 436).

1.3.4. Veränderten Essgewohnheiten

Mit dem Alter verändern sich auch die Essgewohnheiten der älteren Menschen. Die Essgewohnheiten ändern sich hin zu Nahrungsmitteln, welche wenig oder kein Kauen erfordern. Insbesondere der Konsum von frischem Obst, Gemüse, Getreide oder auch Fleisch kann erschwert sein wie in 1.3.1. Ursache Kaubeschwerden beschrieben wird (Schönherr & Lohrmann 2010, p. 9 - 10).

1.3.5. Verminderung der Feinmotorik

Die Feinmotorik älterer Menschen lässt mit der Anzahl an Lebensjahren sukzessive nach. Viele ältere Menschen haben Schwierigkeiten die Essensutensilien zu verwenden bzw. das Essen vom Teller zum Mund zu führen (Chang & Roberts 2011, p. 38).

Ein nicht zu vernachlässigender Faktor ist die eingeschränkte Kraft beim Sprechen, Schlucken und Kauen durch die Abnahme der Zungen- und Kaumuskulatur (Schönherr & Lohrmann 2010, p. 9 - 10).

1.3.6. Abnahme des Geschmacks- und Geruchssinnes

Der Geschmacks- und Geruchssinn nimmt bei älteren Menschen auch ohne das Auftreten von Demenz ab. Die Wahrnehmung der Geschmacksintensität sinkt bei älteren Menschen und manchen Studien stellten sogar einen vollständigen Verlust der Fähigkeit zwischen den Geschmacksrichtungen zu unterscheiden fest. Auch der Geruchssinn ist bei älteren Menschen reduziert. Das kann zu einem Rückgang des Appetits führen (Boesveldt et al. 2018, p. 83).

Alzheimer und Demenz führen als typische Erkrankungen im Alter durch eine Abnahme des Geschmackssinns und kognitive Beeinträchtigungen meist zu einer geringeren Nährstoffaufnahme und ungewolltem Gewichtsverlust. Parkinson – eine ebenfalls im fortgeschrittenen Alter häufige Erkrankung – führt auch zu olfaktorischen Defiziten, welche bereits im frühen Stadium dieser Krankheit auftreten. Patienten, welche unter Krebs und einer Chemotherapie leiden, weisen eine Änderung des Geschmacks- und Geruchssinns auf,

was ebenfalls häufig eine reduzierte Nahrungszufuhr zur Folge hat (Boesveldt et al. 2018, p. 85).

1.3.7. Medikamenteneinnahme

Eine weitere Appetitminderung kann durch die Einnahme einiger Medikamente entstehen. Dies wirkt sich besonders kritisch im Wechselspiel Schluck- und Kauschwierigkeiten, einem schlechteren Zahnstatus sowie Mundtrockenheit auf die Nahrungsaufnahme aus (Bartholomeyczik 2019, p. 304).

1.3.8. Finanzielle und soziale Situation

Eine große Rolle in der Auswahl an Lebensmitteln bzw. der generellen Nahrungsaufnahme spielen das Einkommen, die Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln, die Möglichkeit einer Lebensmittelzustellung und die soziale Situation bzw. soziale Isolation älterer Menschen. Wenn der ältere Mann oder die ältere Frau nur eine Mindestpension bezieht, kann er bzw. sie sich nicht ausreichend gesunde und auch für die speziellen Bedürfnisse (Kaubeschwerden) ausgerichteten Lebensmittel leisten. Der Wohnort und die Möglichkeit die Lebensmitteleinkäufe nach Hause zu bringen sollten als Mangelernährungsursachen nicht unterschätzt werden. Ältere Menschen bevorzugen beim Einkauf leichte Snacks mit einem z.T. hohen Kohlenhydrat- und Kalorienanteilen und greifen seltener zu Obst und Gemüse, da das Gewicht jener Produkte meist zu schwer ist. Diese Einkaufswahl wirkt bereist auf den allgemeinen Ernährungszustand und kann in manchen Fällen zu Mangelernährung führen (Mangels 2018, p.36).

Mit dem Alter ändert sich auch die soziale Situation, der Freundeskreis wird kleiner und viele ältere Menschen rutschen in die soziale Isolation. Sie treffen sich weniger mit Freunden oder Verwandten, gehen weniger außer Haus und genießen ihre Mahlzeiten oft alleine. Ältere Menschen in sozialer Isolation empfinden weniger Hungergefühl und reduzieren häufig die Mahlzeitenfrequenz. Diese Entwicklung kann zu einem Zustand der Mangelernährung führen (Mangels 2018, p. 36).

1.4 Folgen der Mangelernährung

Mangelernährung kann zu einer Erhöhung der Mortalität und der individuellen Morbidität, zu einer Abnahme der Therapietoleranz sowie zu einer Erhöhung der Komplikationsrate und Krankenhausaufenthaltsdauer führen (Schönherr & Lohrmann 2010, p. 10).

Außerdem wird durch Mangelernährung der Stoffwechsel beeinflusst, wodurch der Bedarf verändert und längerfristig der Immunstatus gesenkt wird und somit Erkrankten geringere Heilungschancen haben (Bartholomeyczik 2019, p. 305).

Eine weitere Folge der Mangelernährung sind eine reduzierte Muskelmasse im Verhältnis zur Fettmasse, weshalb die Muskelkraft und Muskelfunktionsweise meist sinken. Daraus folgt meist eine geringere Mobilität der älteren Personen und ein geringerer Kalorienbedarf jener Personengruppe. Die Verringerung des Kalorienbedarfs korreliert jedoch nicht mit einem verringerten Vitamin- oder Proteinbedarf. Daher stellt es sich als besondere Herausforderung (für Pflegende) dar, den gleichbleibenden oder vielmals im Alter sogar erhöhten Vitamin- oder Proteinbedarf in einer ansonsten kalorienreduzierten und generell reduzierten Ernährung zu decken (Mangels 2018, p.35).

Die Erhöhung der Mortalität durch Mangelernährung wurde in zahlreichen Studien nachgewiesen. Lim et al. (2012) konnten beispielsweise zeigen, dass die Mortalität bei Mangelernährten höher war als bei nicht Mangelernährten, während die Krankenhausaufenthalte und Kosten jener Personengruppe ebenfalls höhere Werte annehmen. 45 % der mangelernährten Patienten hatten längere Krankenhausaufenthalte als vorgesehen, während nur 21 % der nicht mangelernährten Patienten längere Krankenhausaufenthalte als vorgesehen aufwiesen (Lim et al. 2012, p. 347).

Die Kosten für mangelernährte Patienten bzw. Patientinnen sind ebenfalls erhöht um 24 % gegenüber nicht-mangelernährten Patienten bzw. Patientinnen. Bei einer Aufrechnung aller Kosten wird sogar – unabhängig von der zu Grunde liegenden Krankheit – mit einer Verdreifachung der Kosten für einen mangelernährten Patienten gegenüber einen nicht-mangelernährten Patienten gerechnet. Die Gründe für die Verdreifachung sind neben den schon angeführten längeren Krankenhausaufhalten, eine höhere Nutzung von

Krankenhausressourcen, häufigere Rückfälle, eine höhere Entzündungsgefahr und eine schlechte Wundheilung (Lim et al. 2012, p. 349).

Mangelernährung kann auch die Lebensqualität der Betroffenen reduzieren und steht im Zusammenhang mit höheren Pflegekosten (Mangels 2018, p. 35).

1.5. Erkennung und Erfassung des Mangelernährungszustandes

Für die Feststellung von Mangelernährung können die GLIM-Kriterien angewendet werden. Bei der Festlegung der aktuellen GLIM-Kriterien hat sich eine internationale Expertengruppe zusammengesetzt, um Mangelernährung neu zu definieren. Nach den GLIM-Kriterien sollte in einem ersten Schritt ein Mangelernährungs-Screening durchgeführt werden (Cederholm et al. 2018). Für die Einschätzung des Mangelernährungsrisikos wurden einige Screening-Tools entwickelt. Die ESPEN Guidelines empfehlen zuverlässige und valide Instrumente zur Einschätzung der Mangelernährung bei allen Personen die in eine Gesundheitseinrichtung aufgenommen werden. Das Screening sollte laut ESPEN in den ersten 24h durchgeführt und dann später in regelmäßigen Abständen wiederholt werden (Cederholm et al. 2017).

Die häufigsten Screening-Instrumente sind:

- ✓ MNA (Mini Nutritional Assessment) – besteht aus 18 Fragen
- ✓ Mini Nutritional Assessment-Short Form (MNA-SF) - wurde speziell entwickelt für die Personen im Alter 65+, die in Pflegeeinrichtungen wohnen sowie für die Allein lebenden. Besteht aus 6 Gebieten (z.B. Gewichtsverlust, Mobilität, vorhandene Demenz oder Depression usw.).

Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) – Universales Instrument, erfasst die Fragen über ungewohnte Gewichtsverlust, akute Krankheiten und BMI.

Das Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) beinhaltet 3 Risikofaktoren:

- BMI,
- unbeabsichtigter Gewichtsverlust
- reduzierte Nahrungszufuhr

✓ Malnutrition Screening Tool (MST) – erfunden für die Akute- und Ambulante Einrichtungen. Dieses Instrument ist aber nicht ganz geeignet für die Langzeiteinrichtungen. Es besteht aus 2 Fragen zu dem ungewollten Gewichtsverlust und Appetitverlust in der letzten Zeit. Für die Langzeitpflegeeinrichtungen sollte noch erfasst werden ob der Appetitverlust wegen Schwierigkeiten beim Kauen oder Schlucken hervorgerufen ist (Mangels 2018, p. 38).

Short Nutritional Assessment Questionnaire for Residential Care (SNAQ-RC) beinhaltet 4 Risikofaktoren:

- ✓ Gewichtsverlust
- ✓ Unterstützungsbedarf bei der Nahrungsaufnahme
- ✓ reduzierter Appetit
- ✓ BMI (Lohrmann 2018, p. 57).

Die Diagnosestellung von Mangelernährung stellt sich oft als problematisch dar, da die Symptome für Mangelernährung Ähnlichkeiten mit den Symptomen für andere Erkrankungen und gesundheitliche Defizite darstellen (Mangels 2018, p. 35).

Die „Edinburgh Feeding Evaluation“, „Feeding Behaviours Inventory“ und die „Eating Behaviour Scale“ werden als Skalen genutzt, um die Schwierigkeiten bei der Nahrungsaufnahme und der Fütterung zu messen. (Lee & Song 2014, p. 1709).

1.6 Pflegerelevanz und Forschungslücke

Mangelernährung ist ein sehr wichtiges Thema in der Pflege, da das Risiko hierfür ab dem 60. Lebensjahr signifikant ansteigt (Lohrmann 2018). In den NANDA- Pflegediagnosen (North American Nursing Diagnosis Association) gibt es 2 Pflegediagnosen („Mangelernährung“ und „Bereitschaft für eine verbesserte Ernährung“) die sich mit diesem Thema beschäftigen (NANDA International 2012-2014, p.195-196).

Die Nahrungsaufnahme wird nicht nur durch die enthaltenen Nährstoffe und den Geschmack der Speisen beeinflusst, sondern inkludiert auch die psycho-affektive Dimension, was bedeutet, dass die Umgebung einen großen Einfluss auf die Nahrungsaufnahme hat (Divert et al. 2014).

Pflegepersonen haben eine wichtige Rolle, die Umgebung der mangelernährten PatientInnen so zu gestalten, dass der Appetit angeregt wird und somit durch eine bessere Nährstoffaufnahme das Risiko für Mangelernährung reduziert werden kann.

Das Thema Mangelernährung sollte vor allem auch aus Sicht der Pflege erforscht werden, da die Folgen von Mangelernährung vielfältig sind und oftmals im Zusammenhang mit längeren Liegezeiten stehen. Laut der Studie von Khalatbari-Soltani & Marques-Vidal (2015) liegen die zusätzlichen Kosten von Patienten bzw. Patientinnen mit einer Mangelernährung im Krankenhaus bei 5000 Euro pro Person und Krankenhausaufenthalt (Khalatbari-Soltani & Marques-Vidal 2015, cited in Pflegequalitätserhebung 2.0 (2018, p. 16). Daher kann durch die Prävention von Mangelernährung nicht nur die Lebensqualität der Patienten bzw. Patientinnen gesteigert werden, sondern auch potentiell die finanziellen Ausgaben im Pflegebereich gesenkt werden. Pflegepersonen werden durch das Auftreten von Mangelernährung zusätzlich belastet, da ihre Aufmerksamkeit auf ein weiteres Problemfeld gerichtet werden muss, im ohnehin von vielen Themen bestimmten Pflegealltag.

Als Fazit aus den oben genannten Gründen besteht ein massiver Forschungsbedarf für effektive Interventionen zur Prävention von Mangelernährung bei älteren Menschen, worunter die ansprechende Gestaltung der Essumgebung eine wichtige Rolle einnimmt.

Eine Recherche auf „Pub-Med“ und „CINAHL“ ergab 243 Treffer zu den Suchbegriffen „Mangelernährung, Interventionen und Prävention, Umgebung“, wovon lediglich 11

Studien im Zeitraum von 2009 -2019 zur Untersuchung der Umgebungsgestaltung bei mangelernährten Personen waren. Die anderen 149 Studien waren aus Literaturreviews zur Mangelernährung und bezogen in erster Linie therapeutische Maßnahmen wie „Enterale Ernährung“ oder parenterale Ernährung“ ein. Daraus lässt sich ableiten, dass der Einfluss von Interventionen zur Umgebungsgestaltung auf die Prävention von Mangelernährung oder die Verbesserung der Ernährungssituation älterer zu pflegender Personen noch unzureichend erforscht ist.

1.7. Interventionen zur Umgebungsgestaltung

Pflegeinterventionen laut ENP (European Nursing Pathway) *umfassen alle direkt an und mit den Patienten – wie beispielsweise Ganzkörperwaschung – sowie indirekt für diese (z.B. Medikamente vorbereiten) ausgeführten Handlungen im Kontext der pflegerischen Versorgung, die durch Pflegepersonen auf Grundlage des pflegediagnostischen Prozesses durchgeführt werden* (www.recom.eu).

Pflegeinterventionen zur Prävention von Mangelernährung gibt es auf therapeutischer Ebene sowie im Rahmen der Umgebungsgestaltung. Unter die therapeutischen Maßnahmen fallen beispielsweise eine Ernährungsberatung durch eine Fachperson (in Österreich Diätologen bzw. Diätologinnen), die Anreicherung von Nahrung, das Anbieten von energie- und eiweißreichen Zwischenmahlzeiten, die Gabe von Trink- und Zusatznahrungen oder künstliche Ernährung. Neben diesen oft ärztlich angeordneten Maßnahmen sind auch Interventionen zur Umgebungsgestaltung wichtig. Sie fallen in den Tätigkeitsbereich der Pflege und sind daher für den pflegerischen Alltag von besonderer Relevanz. Als Maßnahmen zur Umgebungsgestaltung werden die Nahrungsaufnahme unter Einwirkung von Musik, die Nahrungsaufnahme unter geänderter Einrichtung im Speisesaal bzw. Zimmer, die Anwesenheit von Angehörigen bei der Nahrungsaufnahme sowie die Einbindung von Zustelldiensten wie „Essen auf Rädern“ verstanden. Die Einnahme der Mahlzeiten in Alters- und Pflegeheimen kann beispielsweise im traditionellen Familienstil erfolgen und ebenfalls eine andere soziale Umgebung als in Altersheimen üblich darstellen. Die Durchführung eines Mangelernährungs-Screenings, das Hinzuziehen von Diätologen bzw. Diätologinnen, eine energie- und eiweißreiche Kostform, eine Anpassung der Nahrungskonsistenz, hochkalorische und eiweißreiche Trinknahrungen, enterale Ernährung,

parenterale Ernährung, eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, Information von Patienten bzw. Patientinnen / Pflegeheimbewohnern bzw. Pflegeheimbewohnerinnen und Angehörigen sowie die Anpassung der Umgebung bzw. des Ambientes bei den Mahlzeiten sind als vorbeugende Maßnahmen gegen Mangelernährung anzuführen (Lohrmann 2018). In der Praxis werden diese Maßnahmen jedoch nicht immer durchgeführt (Lohrmann 2018).

1.8 Forschungsfrage und Forschungsziel

Welche Interventionen zur Umgebungsgestaltung zur Prävention von Mangelernährung bei älteren Menschen gibt es? Welche dieser Interventionen sind effektiv zur Prävention von Mangelernährung bei älteren Menschen?

Die Bachelorarbeit zielt drauf ab Interventionen zur Umgebungsgestaltung auf die Nahrungsaufnahme von älteren Menschen zu beschreiben sowie die Effektivität der unterschiedlichen Interventionen darzustellen.

2. Methodenteil

2.1 Design

Ein Literaturreview, welches laut Polit und Beck (2012, p. 732) „eine kritische Zusammenfassung der Forschungsarbeit über das interessierende Thema,“ ist und „oft vorbereitet wird, um eine Forschungsfrage in einen Kontext zu bringen“, wurde als Design für die vorliegende Bachelorarbeit verwendet, da dieses Design dabei hilft schon vorhandenes Wissen zu finden, zusammenzufassen und die Forschungslücke zu definieren.

2.2 Suchstrategie

Von September bis November 2019 wurde eine umfassende Literaturrecherche durchgeführt. Die Suche wurde in den Datenbanken PubMed und CINAHL durchgeführt. Zusätzlich wurde eine Handsuche bei Google Scholar und im freien Internet durchgeführt. Weiters wurden die Referenzlisten der passenden Studien händisch durchgesucht. In PubMed und CINAHL wurden die Medical Subject Headings (MeSh) und die Boole'schen Operatoren „OR“ und „AND“ verwendet, um adäquate Ergebnisse zu erhalten.

Die folgenden Schlüsselwörter wurden für die Literaturrecherche verwendet: „Malnutrition“, „Protein Energy Malnutrition“, „Nursing“, „aged, 80 and over“, „Early Interventions (Education)“, „Environment“, „assisted feeding“.

	Limitationen	Verwendete Begriffe	N =
CINAHL	Zeit 2009-2019 Alter: 65+ Quelle: Academic Journals	(Malnutrition OR undernutrition OR undernourishment) AND (aged) AND (Environment OR table culture OR feeding))	178
PubMed	Clinical Trial 2009-2019 Humans Nursing Journals Aged 65+	("Malnutrition"[Mesh] OR "Protein-Energy Malnutrition"[Mesh]) OR ("Malnutrition/nursing"[Mesh] OR "Malnutrition/prevention and control"[Mesh])) AND "Aged"[Mesh]) OR "Aged, 80 and over"[Mesh]) AND "Early Intervention (Education)"[Mesh]) OR "Health Facility Environment"[Mesh]) OR "Environment"[Mesh]) OR ("Feeding Methods"[Mesh] OR "Feeding and Eating Disorders"[Mesh]) AND (Clinical Trial[ptyp] AND "2009/11/13"[PDat] :	68

		"2019/11/10"[Pdat] AND "humans"[MeSH Terms] AND jsubsetn[text] AND "aged"[MeSH Terms])	
--	--	--	--

2.3 Limitationen und Einschlusskriterien

Die eingeschlossenen Studien sollten aktuell sein, weshalb in allen Datenbanken ein Zeitrahmen von 2009 bis 2019 ausgewählt wurde. Weiters wurde ausschließlich nach Artikeln gesucht, die in englischer oder deutscher Sprache publiziert wurden. Um Studien zu identifizieren, welche ältere Menschen miteinbeziehen wurde der Filter „aged, 65+“ eingesetzt. Die Bachelorarbeit zielt darauf ab, Interventionsstudien zu finden, deswegen wurden der Filter „Clinical Trial“ gesetzt. Eingeschlossen wurden Studien mit älteren Menschen, die sich zum Zeitpunkt der Studie in Pflegeheimen oder Krankenhäusern im stationären oder akuten Bereich befanden.

Literatur-Reviews, Editorials, Konferenzbeiträge oder Case Studies wurden ausgeschlossen. Zudem ist ein weiteres Einschlusskriterium, dass die Studien explizit pflegerelevante Interventionen, die Umgebungsgestaltung sowie deren Auswirkung auf den Ernährungszustand sowie den Appetit, beinhalten müssen.

2.4 Studien Auswahl

Der Auswahl der Studien wurde in vier Schritten durchgeführt:

- 1) Suche nach Schlüsselworten und Einschlusskriterien sowie Limitationen in medizinischen Datenbanken sowie im freien Internet und Referenzlisten der passenden Artikel
- 2) Titel-Screening der gefundenen Artikel in medizinischen Datenbanken sowie im freien Internet und Entfernung der Duplikate
- 3) Abstract-Screening der verbliebenen Artikel
- 4) Volltext-Screening und endgültige Auswahl der Studien

Mit der oben beschriebenen Suchstrategie inklusive Einschlusskriterien und Limitationen wurde die Suche in den medizinischen Datenbanken PubMed und CINAHL durchgeführt. Es wurden 243 Studien identifiziert. Die Handsuche wurde in Google Scholar und im freien Internet durchgeführt. Auf Google Scholar wurden die ersten 5 Seiten gescreent. Auch wurden die Referenzlisten der passenden Studien manuell durchgesucht.

Nachdem durch die Suche in den medizinischen Datenbanken Duplikate entfernt wurden, verblieben noch 238 Artikel. Um die passenden Artikel zu identifizieren, wurde als zweiter Schritt ein Titelscreening durchgeführt. Das bedeutet, dass im Titel alle Schlüsselworte beinhaltet sein sollten.

Die manuelle Suche im freien Internet sowie die Suche in den Referenzlisten der passenden Studien ergab 15 passende Artikel, die auch durch das Titel-Screening beurteilt wurden.

Aufgrund des Titelscreening in den medizinischen Datenbanken sowie im freien Internet und der Suche in den Referenzlisten der passenden Studien verblieben nur mehr 70 Artikeln. Weiters wurden die Abstracts der ausgewählten 70 Artikel gescreent und es wurden 51 Artikel aufgrund der nicht passenden Interventionen, Ziele, oder Settings ausgeschlossen.

Die verbliebenen 19 Artikeln wurden in einem weiteren Schritt durch das Voll-Text-Screening auf die passenden Interventionen sowie Ziele und Settings beurteilt. Durch die Voll-Text-Analyse der ausgewählten Artikel wurden aufgrund der nicht passenden Interventionen neun Artikeln ausgeschlossen.

Um, den Themenkomplex Mangelernährung inklusive deren Ursachen und Folgen grundlegend zu erklären, wurden drei Literaturreview-Studien sowie fünf Artikel herangezogen. Für die Literaturrecherche nach möglichen Interventionen wurden keine Literaturreview-Studien eingeschlossen.

Die Auswahl der eingeschlossenen Studien ist im Abbildung 1 Prisma-Schema (Mohren et al 2009) dargestellt.

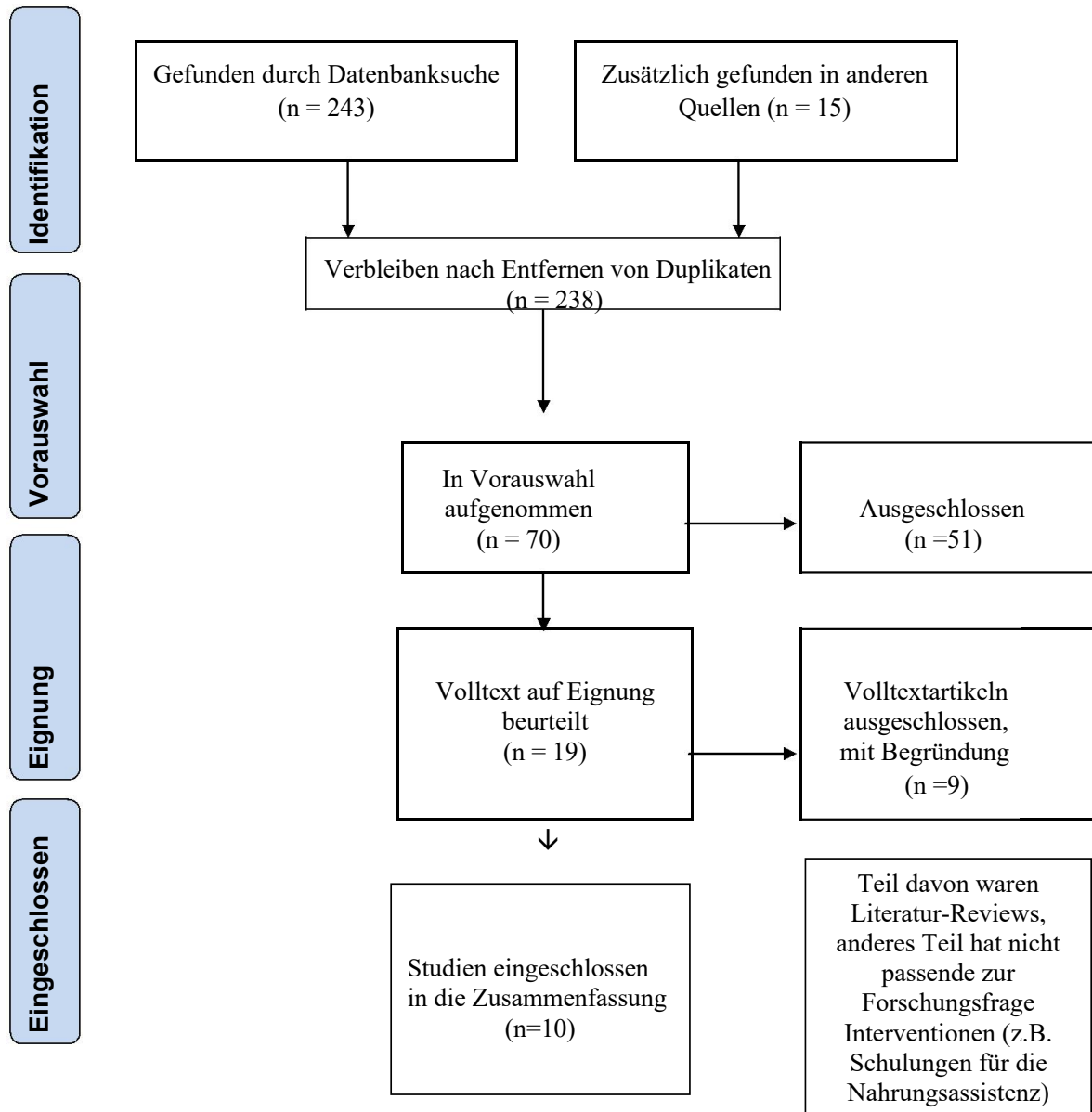


Abbildung 1. Auswahl der eingeschlossenen Studien. PRISMA Schema (Mohren et al, 2009)

2.5 Bewertung der eingeschlossenen Studien

Für die Bewertung der eingeschlossenen Studien wurde das MMAT (mixed methods appraisal tool 2018) verwendet. Dieser Bewertungsbogen wurde im Jahr 2006 entwickelt (Pluye et al. 2009a) für die Bewertung von Studien mit unterschiedlichem Studiendesigns, z.B. qualitative Studien, randomisierte Interventionsstudien und nicht-randomisierte Studien, Mixed Methods Studien und quantitative deskriptive Studien. Der Bewertungsbogen besteht aus einer Checkliste und einem Erklärungsteil. Es gibt 3 mögliche Antworten „Ja“, „Nein“ und „Unklar“ und enthält Platz für weitere Kommentare. Zuerst werden die passenden Artikel einer entsprechenden Kategorie zugeordnet. Bei jeder Kategorie gibt es 5 Fragen zu beantworten. Wenn es mehr als 2 Fragen mit der Antwort „Unklar“ bzw. „Nein“ beantwortet werden, bedeutet das, dass der Artikel keine empirische Studie ist und nicht mittels MMAT beurteilt werden kann. Die MMAT-Methode wurde gewählt, da sie für mehrere Studiendesigns angewendet werden kann. Zudem wird keine Bewertung in Punkten durchgeführt, wodurch eine höhere Flexibilität bei der Auswahl der Studien gewährleistet wird.

Tabelle 1. Bewertung der quantitativen nicht-randomisierte Studien mittels MMAT

	Repräsentativität der Stichprobe	Adäquate Datenerhebung (Outcome und Interventionen)	Vollständige Ergebnisdaten	Berücksichtigung von Confoundern in Design und Analyse	Intervention erfolgte wie beabsichtigt/geplant	Eindeutige Forschungsfrage vorhanden	Die gesammelten Daten können die Forschungsfrage beantworten
Divert et al. 2014	JA	JA	JA		JA	JA	JA
Liu et al. 2018, USA	JA	Unklar: Es wurde erwähnt, dass diese Studie eine sekundäre Analyse von Videos ist. Die Ursprungsstudie war eine randomisierte kontrol Studie. Es wurden alle Videos von der Ursprungsstudie gescreent und nur die, die Einschlusskriterien entsprechen, ausgewählt.	JA	JA	JA	JA	JA
Roberts et al. 2019, Australien	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Kenkman et al. 2010, UK	JA	JA	Unklar: Da bei diese Studie die Ausgangsdaten teilweise fehlen oder sind nicht möglich herauszufinden, kann sein,	JA	JA	JA	JA

			dass die Ergebnisse beeinflusst durch diesen Faktor werden können.				
Thomas & Smith 2019, USA	Unklar: Die Stichprobe ist 12 Pflegeheim Bewohner bzw. Bewohnerinnen	JA	JA	JA	JA	JA	JA

Tabelle 2. Bewertung der qualitativen Studien mittels MMAT

Qualitatives design	Eindeutige Forschungsfrage vorhanden	Die gesammelten Daten können die Forschungsfrage beantworten	Forschungsfrage kann beantwortet werden	Data Erhebungsmethoden sind angemessen der Forschungsfrage	Adäquate Datenerhebung (Outcomes)	Die Ergebnisse entsprechen der gesammelten Daten	Zusammenhang zwischen Datenquellen, Sammlung, Analyse und Interpretation
Watkins et al. 2017, Großbritannien	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Palese et al. 2018 Italien	JA	JA	JA	JA	JA	Unklar: Die Interventionen sind sehr gut beschrieben, aber nicht alle Ergebnisse sind dargestellt	Unklar: Es wurden viele Interventionen untersucht und beobachtet, aber nicht zu jeder Intervention wurde Interpretation oder Erklärung beschrieben
Chuadhury et al. 2016, Canada	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA
Liu et al. 2018, USA	JA	JA	JA	JA	JA	JA	JA

Tabelle 3. Bewertung der Studien mit Mixed-Methods Design mittels MMAT

	Eindeutige Forschungsfrage vorhanden	Gesammelten Daten können die Forschungsfrage beantworten	Rationale Anwendung des Designs	Die beide Teile des Designs können Forschungsfrage beantworten	Adäquate Datenerhebung	Abweichungen zwischen qualitativen und quantitativen Ergebnissen angemessen beschrieben	Qualitätskriterien eingehalten
Charras & Fremontir 2010, Frankreich	Nicht eindeutig eingegeben: es wird nur angegeben, dass die Nahrungsaufnahme untersucht wird. Aber mit welchem Ziel und welche Faktoren genau untersucht werden wurde nicht erklärt. Im Methoden Teil wurde aber erklärt, was genau untersucht wird mit welchem Ziel. Wurde auch eine Hypothese dargestellt.	JA	JA	JA	JA	Nicht angegeben	JA

3. Ergebnisse

In diesem Teil der Arbeit werden die Charakteristika und Ergebnisse der ausgewählten Studien dargestellt. Die Ergebnisse werden in die Kapitel Interventionen zur Umgebungsgestaltung, Interventionen zur Portionsgestaltung, Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme aufgeteilt.

3.1. Charakteristika der Studien

Von den elf Studien, welche in diese Bachelorarbeit eingeschlossen wurden, wurden zwei in Frankreich, eine in Großbritannien, eine in den USA, eine in Australien und eine in Italien durchgeführt. Die Studien fanden fast zur Gänze in Pflegeheimen der jeweiligen Länder statt (Divert et al. 2014; Charras & Fremontier 2010; Watkins et al. 2017; Liu et al. 2018; Palese et al. 2018; Chuadhury et al. 2016; Kenkmann et al. 2010; Liu et al. 2018; Thomas & Smith 2019), während eine Studie (Roberts et al. 2019) in einem Krankenhaus durchgeführt wurde.

Die Studien konzentrieren sich auf Pflegeheimbewohner bzw. Pflegeheimbewohnerinnen oder Krankenhauspatienten bzw. Krankenhauspatientinnen mit oder ohne Demenzerkrankung. Der Großteil der Studien befasst sich mit Pflegeheimbewohnern oder Pflegeheimbewohnerinnen mit Demenzerkrankung, da jene häufiger unter Mangelernährung leiden und Probleme mit der Nahrungsaufnahme haben, zumeist nicht selbständig Nahrung aufnehmen können und somit auf Unterstützung durch die Pflegepersonen angewiesen sind.

Eine Übersicht über die Charakteristika der ausgewählten Studien ist in der folgenden Tabelle 4 dargestellt.

Tabelle 4. Charakteristika der eingeschlossenen Studien

	Forschungsziel	Sampling, Setting, Design	Interventionen	Ergebnisse
Divert et al. 2014 Frankreich	Auswirkung von vier Kontextfaktorendie individuell angepasst sind auf die Nahrungsaufnahme und den Essensgenuss bei älteren Menschen in Pflegeheimen.	3 Pflegeheime 42 Teilnehmer (13 Männer, 29 Frauen) im Alter von 71-99 Jahre. 12 Mittagessen (1 mal pro Woche) Experimentelles Design	Es wurde 4 Faktoren untersucht - - <i>Name des Gerichtes</i> - <i>Portionsgröße</i> - <i>Gewürze</i> - <i>Umgebung</i> Die Auswirkung diese Faktoren auf die Nahrungsaufnahme und Genuss bei älteren Menschen. Für jeden Faktor wurde eine Kontrollbedingung mit zwei experimentellen Bedingungen verglichen.	- <i>Faktor „Name des Gerichtes“</i> hat keinen signifikanten Ergebnissen gezeigt - <i>Faktor „Portionsgröße“</i> : es wurde positive (p=0.05) Effekt auf den Hunger (mehr Hunger, wenn die Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen selbst die Portionsgröße aussuchen können) aber nicht auf die Menge des gegessenen Gemüses oder Fleisches. - <i>Faktor „Gewürz“</i> zeigte positive Effekt auf den Hunger (p=0,05) und Essensgenuss (p=0,01) - <i>Faktor „Umgebung“</i> positive Effekt auf den Essgenuss (p=0,05) wurde beobachtet
Charras & Fremontier 2010, Frankreich	Erforschen von Ernährung, Nahrungsaufnahme und Essenserfahrungen bei Alzheimer-Demenz Erkrankten. Hypothese: gemeinsame Mahlzeiten können das Gewicht den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen erhöhen.	2 spezielle Abteilungen der Pflegeeinrichtungen (Paris und Nantes) 18 Teilnehmern. Durchschnittliches Alter 85 J. Experimentelle Gruppe hat 8 Teilnehmern Kontrollgruppe – 10. Experimentelles Design	Zwei Maßnahmen, eine vor dem Trainingsprogramm und Umgebungsinterventionen und andere 3 Monate nach den Interventionen, werden durchgeführt. ❖ Gemeinsame Mittagmahlzeit zwischen den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen und Personal ❖ Verschiedene Sitzordnungen, um der passenden Platz für die Bewohnerin bzw. Bewohner zu ausprobieren und zu finden ❖ Anordnungen für den Pflegerinnen bzw. Pflegern ❖ 4 Gerichte: Vorspeise, Hauptspeise Gericht, Käse, Dessert. Essen wird so auf dem Tisch gestellt, dass jeder kann sich selber das Essen nehmen. ❖ Ein Glass Wein vor dem Essen, sowie Dessert mit Kaffee.	Gewichtszunahme in der experimentellen Gruppe von 3,37 kg in dem Zeitraum von 6 Monate. - In den Vergleichsgruppe wurde der Gewichtsverlust im Durchschnitt von 2,22 kg in den Zeitraum von 6 Monaten. - Steigerung der Selbstständigkeit - Steigerung der Arbeitszufriedenheit den Pflegern bzw. Pflegerinnen

Watkins et al. 2017, Großbritannien	Untersuchung der Essenserfahrungen den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen und die Auswirkung der sozialen Interaktion auf den Essgenuss.	4 Pflegeheime in South West UK 11 Teilnehmern (6 Frauen und 5 Männern) im Alter 65+, Qualitatives Design	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Semi-Strukturierte Interviews zu befragen die Esserfahrungen sowie soziale Umgebung (wo wird das Essen eingenommen) ❖ 3 Gruppen der Essenserfahrungen: <ul style="list-style-type: none"> - Emotionale und psychosoziale Beziehung zwischen Bewohnern bzw. Bewohnerinnen (Kommunikation) - Die Möglichkeit selbst das Essen auszuwählen, mit wem zu Essen, wann zu essen - Routine und familiäre Umgebung 	Große Bedeutung hat für die Bewohnern bzw Bewohnerinnen die Möglichkeit Essen selber zu auswählen, sowie mit wem zusammen am einem Tisch essen, und die bekannten traditionellen Gerichte
Liu et al. 2018, USA	Das Ziel war zu beobachten den Zusammenhang zwischen Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme, Umgebung Stimulation und Merkmale der Bewohnerinnen bzw. Bewohnern mit dem Tempo der Nahrungsaufnahme	Sekundäre Analyse der 36 Videoaufnahmen mit 19 Pflegehelfern bzw. Pflegehelferinnen, 15 Bewohnern bzw. Bewohnerinnen in 8 Pflegeheimen. Querschnittstudie	Es wurden untersucht: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme (verbal, visuell, teil physisch, voll physisch) ❖ Stimulation der Umgebung (physisch, sozial, sensorisch) und deren Auswirkung (Zusammenhang) auf die Geschwindigkeit der Nahrungsaufnahme	Die Nahrungsaufnahme war schnelle bei der visuellen und vollständigen Unterstützung durch den pflegehelferinnen bzw. Pflegehelfern. Stimulation der Essumgebung war verbunden mit häufigerer Nahrungsaufnahme (besonders Interaktion mit den Bewohnern (SD=0,67))

<p>Roberts et al. 2019, Australien</p>	<p>Verbesserung der Nahrungsaufnahme und Nahrungsversorgung bei akut aufgenommenen Patienten bzw Patientinnen</p>	<p>Insgesamt 207 Patienten (31%) und Patientinnen (69%) in Akutaufnahme Station 116 (pre Interventionen) 91 (post Interventionen) Patientinnen bzw Patienten. Quasi-experimentelles Design</p>	<p>Gemeinsam mit den wichtigsten Stakeholdern wurden die Interventionen auf 3 Ebenen entwickelt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Einzelpersonen (spezielle Magnete am Kranken Bett, Ampelsystem um das Risiko mangelernährte Patienten bzw. Patientinnen zu aufzeigen) ❖ Station (Schulung des Krankenhauspersonal) ❖ Organisation (Änderung der Servicesystem z.B. extra „Full+Hot“ Frühstück, Verschiebung des Frühstücks auf 30-60 min bei Wunsch, extra 2 heiße Zutaten zum Frühstück) 	<p>-das Protein (p=0,042) und Energieaufnahme (p=0,119) nahmen durch die Interventionen signifikant zu. Verdoppelung der Patienten bzw. Patientinnen, die ausreichend essen.</p>
<p>Palese et al. 2018 Italien</p>	<p>Ziel diese Studie ist die Wirksamkeit der Interventionen fest zu stellen hinsichtlich einer Erhöhung der Unabhängigkeit älteren Menschen mit Demenz beim Essen.</p>	<p>9 staatliche und 4 private Pflegeheime. 54 Teilnehmern bzw. Teilnehmerinnen. Interviews und Beobachtungen. Qualitatives deskriptives Design</p>	<p>die Interventionen auf 3 Ebenen durchgeführt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ <u>Auf dem Umgebungsniveau durch Ritualisierung und kontrollierte Stimulation</u> <ul style="list-style-type: none"> - Anfangsritual für die Mahlzeit: <i>Glocke läuten vor der Mahlzeit</i> - <i>Öffnen des Speisesaals (als Platz für die Mahlzeit</i> - Vorbereitete einen an das wohlige Zuhause erinnernder Essensraum - Umgebung, welche möglichst frei von Ablenkung und Störungen ist - Anwesenheit der Familienmitglieder ❖ <u>Soziale Ebene (Interaktion während der Mahlzeiten):</u> <ul style="list-style-type: none"> - Der Platz am Tisch wurde von dem Personal für jeden Bewohner jede Bewohnerin ausgewählt. - Auswahl des Gerichtes auf Basis einer ausgehängten Speisekarte - Ein festgelegte Mahlzeitablauf ❖ <u>Individuelle Ebene</u> 	<ul style="list-style-type: none"> - wohlige Zuhause erinnernden Essraums hat eine positive Auswirkung an den Appetit - Manche wollten nicht, dass Essen von anderen Bewohnern bzw. Bewohnerinnen vorbereitet oder serviert wird. - Das Essen gebracht am Essenswagen stimuliert besser Appetit. - Die effektive Essumgebung sollte leise Geräusche von den Tellern und nur die notwendigsten Gespräche sein. - Es sollten 4 Bewohner bzw. Bewohnerinnen an einem Tisch zusammensitzen. - Die Bewohner bzw. Bewohnerin beeinflussen einander gegenseitig im Menü Auswahl - Verbale, verhaltensbezogene und motivierende Aufforderungen helfen die Fähigkeit selbstständig zu essen.

<p>Chuadhury et al. 2016, Canada</p>	<p>Beobachtung bei 10 Bewohnern bzw. Bewohnerinnen aus den Demenz Spezielle Einheit und Nicht Demenz Einheit. Umfrage bei 17 Pflegern bzw. Pflegerinnen.</p>	<p>10 Bewohner bzw. Bewohnerinnen aus den Demenz Spezielle Einheit und Nicht Demenz Einheit. 17 Pflegern bzw. Pflegerinnen. Ethnographische Beobachtung (Vorher-Nachher)</p>	<p>Für die Interventionen wurde das Design des Speisesaals geändert. Der renovierte Speisesaal hat ein an das Zuhause erinnerndes Design:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Beleuchtung, Gemälde und Dekorationsstücke sowie Fußboden in Holzoptik wurden gemacht. ❖ In der Küche in den beiden Abteilungen wurden auch Backofen, Herd, Mikrowelle sowie Geschirrspüler, Waschbecken, Kühlschrank, Wasserkocher zur Verfügung gestellt. Es wurde auch das notwendige Geschirr, Gläser und andere Utensilien verfügbar. ❖ Möglichkeit Jause selbst herrichten ❖ Kaffeemaschine und Wasserautomaten sind am gut zugänglichen Platz damit die Bewohner bzw. Bewohnerinnen sowie Angehörige unabhängig sich bedienen können. 	<ul style="list-style-type: none"> - die Bewohner bzw. Bewohnerinnen könnten sich selbstständig Kaffee und Tee vorbereiten - Verbesserung der Beleuchtung hat geholfen das Essen sowie die Tischnachbarn bzw. Nachbarinnen besser zu sehen. - Der Geruch des frischgebackenen Brots und Palatschinken hat den Appetit den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen angeregt. Viele Bewohner bzw. Bewohnerinnen haben um den Nachschlag vom Essen gebetet. - Bei 72% der Bewohner bzw. Bewohnerinnen konnte eine Gewichtszunahme innerhalb des Zeitraums der Intervention (von einem halben Jahr) erreicht werden.
<p>Kenkman et al. 2010, UK</p>	<p>Bewertung Ernährungszustand, das Wohlbefinden und die Gesundheit einer älteren Bevölkerung in britischen Pflegeheimen. Zudem wurde der Effekt einer geänderten Nahrungsmittelversorgung gemessen.</p>	<p>105 Bewohner bzw. Bewohnerinnen der 6 britischen Pflegeheime. 57 Teilnehmern bzw. Teilnehmerinnen in der Interventionsgruppe, 48 in der Kontrollgruppe. Experimentelles Design</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Größerer Auswahl der Nahrungsmittel zum Frühstück-, Mittags- und Abendessen angeboten ❖ Die Möglichkeit für den Bewohner bzw. Bewohnerin das Essen auszuwählen direkt bei der Mahlzeit ❖ Zeigen das Essen (im Buffeform) ❖ Schöne Dekorationen am ❖ Der Speisesaal ist für mindestens eineinhalb Stunden zu jeder Mahlzeit ❖ Möglichkeit gegeben zu jeder Tageszeit sich die Getränke (Kaffee, Tee, heiße Schokolade) vorzubereiten ❖ Familienmitgliedern sowie Besucher dürfen zusammen mit den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen die Mahlzeiten gemeinsam einnehmen. ❖ Snacks zu jeder Tageszeit verfügbar 	<ul style="list-style-type: none"> - Die Essensgenuss in der Interventionsgruppe wurde durchschnittlich mit 4,1 bewertet (von 1 bis 5 – sehr gut) - Die Zufriedenheit der Angestellten und Verwandten der Bewohner in der Interventionsgruppe war höher. - Die Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen an der Intervention verloren weniger Gewicht als die Kontrollgruppe, jedoch ohne signifikanten Unterschied und mit einer hohen Standardabweichung. - In Interventionsgruppen ohne Demenzerkrankten konnte eine Gewichtszunahme verzeichnet werden (0,86 kg, sd=3,6), während die Kontrollgruppe eine Abnahme (-0,5 kg, sd=5,3) aufwies.

				- Die Bewohner bzw. Bewohnerinnen in der Interventionsgruppe wiesen eine geringere Anzahl an Stürzen (0,25, sd=0,37) auf.
Liu et al. 2018, USA	Ziel diese Studie war die Wahrnehmung der Barrieren in der Nahrungsaufnahme bei den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen Aus der der Sicht der Pflegepersonen zu definieren	2 Pflegeheime, 1 gero-psychiatrische Station des Krankenhauses, 23 Pflegeassistenten. Qualitative deskriptive Design	<ul style="list-style-type: none"> - Die Forscher haben die verschiedenen Barrieren bei der Nahrungsaufnahme bei Demenzerkrankten definiert - Auf den Bewohner bzw. Bewohnerinnenniveua z.B. Barrieren bezüglich <i>Demenz- oder alterungsbedingte Veränderungen</i> - Auf den <i>Pflegerinnen bzw. Pflegerinneneua</i>: Zeitmangels, Unterbrechungen während der Nahrungsaufnahme Assistenz, fehlende Kenntnisse bezüglich Bewohner bzw. Bewohnerinnen Essenspräferenzen. - Auf dem <i>Umgebungsneua</i>: physische Umgebungsgestaltung - Auf den <i>Richtlinien</i> wurde seltener die Barrieren erwähnt 	<p>Hier werden die Verbesserungsmöglichkeiten zur Optimierung der Nahrungsaufnahme bei Demenzerkrankten definiert.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Auf den Pflegern bzw. Pflegerinnen Ebene: - Wichtigkeit der Pflegerinnen bzw. Pflegern Vorbereitung bezüglich Nahrungsassistenz bei Demenzerkrankten - Technische Assistenz Aspekte - Motivation bei der Nahrungsaufnahme - Instrumentale Assistenz ✓ Auf dem Umgebung Ebene: - Physische Umgebung - Sozio-kulturelle Umgebung ✓ Auf der Richtlinien Ebene (Familienmitglieder sollen teil an der Nahrungsunterstützung nehmen; zuerst das Essen für die eingeschränkten Bewohnern bzw. Bewohnerinnen, dann für selbstständigen; die Essenspräferenzen dokumentieren)
Thomas & Smith 2019, USA	Untersucht wird ob das Abspielen der Musik während der Mahlzeiten die Kalorienaufnahme bei Demenzerkrankten Bewohner bzw. Bewohnerinnen erhöhen kann.	12 Pflegeheim Bewohner bzw. Bewohnerinnen im Alter von 76-92 J. 11 Frauen und 1 Mann Time-serie cross-over Design	❖ Es wurden traditionelle amerikanische Volksmusik, populäre klassische, traditionelle Englische und Irische Musikstücke abgespielt („Danny Boy“, „Wild Irish Rose“, „Swan Lake“, „Blue Danube“).	<ul style="list-style-type: none"> - Die Kalorieneinnahme konnte während dem Abspielen der Musik um 20 % (von 667 auf 797 Kalorien) erhöht werden. - Der aufgenommene Nährwert während der Musikintervention zeigte einen Unterschied zu den Zeitphasen ohne Musik, da der Anteil an aufgenommenen Kohlenhydraten von 50 % auf 62 % der Gesamtkalorienaufnahme auf Kosten einer Reduktion des Anteils an aufgenommenen Proteinen (von 18 % auf 10 %).

Da diese Bachelorarbeit darauf abzielt die möglichen Interventionen zur Umgebungsgestaltung zur Prävention von Mangelernährung bei älteren Menschen zu finden und die effektivsten Interventionen zu determinieren, wurden die Interventionen in den ausgewählten Studien in drei Kategorien aufgeteilt.

Die *erste Kategorie* beschäftigt sich mit der Auswirkung der Designänderung der näheren Umgebung auf den Appetit. Laut Duden ist die Umgebung „die Gesamtheit dessen, was jemanden, etwas umgibt, besonders Landschaft, Bauwerke, Straßen usw. im Umkreis um einen Ort, ein Haus o.ä.“ (www.duden.de). Unter diese Kategorie fällt die Implementation neuer Dekoration, Musik oder auch die soziale Umgebung also z.B. die Sitzordnung während der Mahlzeiten.

Im *zweiten Kapitel* werden die Maßnahmen zur Gestaltung der Mahlzeiten als wichtige Strategie gegen das Auftreten von vorhandener oder potentieller Mangelernährung erörtert. Auswahlmöglichkeiten bei den Mahlzeiten, die Möglichkeit der Beigabe von Gewürzen und Soßen sowie eine individuelle Portionsgröße zählen beispielsweise zu den Interventionen in diesem Kapitel.

Im *dritten Kapitel* wird die Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme beschrieben. Individualisierte Assistenz bei der Nahrungsaufnahme, organisatorische Verbesserungen bei der Betreuung und Schulungen des Personals sind als Beispiele aus diesem Kapitel anzuführen.

3.2. Interventionen zur Umgebungsgestaltung

Divert et al. (2014) untersuchten in ihrer experimentellen Studie mit 42 Teilnehmern im Alter von 71 bis 99 Jahre vier Faktoren: „Name des Gerichtes“, „Portionsgröße“, „Gewürze“, „Umgebung“ und deren Auswirkung auf die Nahrungsaufnahme älterer Menschen. Zudem wurde die Auswirkung dieser Faktoren auf die Nahrungsaufnahme und den Genuss bei älteren Menschen beobachtet. Für jeden Faktor wurde eine Kontrollbedingung mit zwei experimentellen Bedingungen verglichen. In der Studie wurden keine Auswirkungen zur Erhöhung der Nahrungsaufnahme durch die Tischdekoration durch die Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen selbst sowie das Abspielen von selbst gewählter Musik gefunden. Konkret durften die Pflegeheimbewohner oder Pflegeheimbewohnerinnen

zwei Dekorationsstücke für den Tisch selbst aussuchen sowie Musikstücke aus einer Liste wählen.

Thomas & Smith (2019) fanden hingegen in der Time-series cross-over Studie mit 12 Pflegeheimbewohner bzw. Pflegeheimbewohnerinnen einen Effekt von Musik auf eine erhöhte Nahrungsaufnahme. Während dem Abspielen von traditioneller amerikanischer Volksmusik, populärer klassischer Musik und traditioneller englischer und irischer Musik konnte die Kalorieneinnahme um 20 % gesteigert werden. Der aufgenommene Nährwert während der Musikintervention zeigte einen Unterschied zu den Zeitphasen ohne Musik, da der Anteil an aufgenommenen Kohlenhydraten von 50 % auf 62 % der Gesamtkalorienaufnahme auf Kosten einer Reduktion des Anteils an aufgenommenen Proteinen (von 18 % auf 10 %). Als Grund kann ein erhöhter Verzehr ungesunder Speisen (z.B. Desserts) durch den längeren Aufenthalt im Speiseraum während der Musikintervention angeführt werden.

Neben der Umgebung musikalischer und dekorativer Natur ist die Umgebung mit Menschen sowie die Sitzordnung während der Einnahme der Mahlzeiten nicht zu vernachlässigen. Charras & Fremontier (2010) fanden in der experimentellen Studie mit 18 Teilnehmern von zwei speziellen Abteilungen für Demenzerkrankte in Paris und Nantes einen positiven Effekt auf die Gewichtszunahme von 3,37 kg in der Zeitraum von 6 Monate bei der experimentellen Gruppe. Palese et al. (2010) untersuchten in der qualitativ-deskriptive Studie mit 54 demenzerkrankten Pflegeheimbewohner bzw. Pflegeheimbewohnerinnen und Krenkmann et al. (2010) untersuchten in der experimentellen Studie mit 105 Pflegeheimbewohner bzw. Pflegeheimbewohnerinnen die Auswirkung der Anwesenheit der Familienmitglieder der Bewohner bzw. Bewohnerinnen, wenn es gewünscht wurde und anderen nicht störte. Beide Studien belegten einen positiven Effekt auf die Gewichtszunahme.

In einer weiteren Studie wurde die Einführung einer speziellen Sitzordnung der Bewohner bzw. Bewohnerinnen untersucht. Charras & Fremontier (2010) haben versucht durch verschiedene Sitzordnungen den passenden Platz für die Bewohnerin bzw. den Bewohner zu finden. Die Pflegerinnen bzw. Pfleger konnten den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern Hilfe anbieten, wenn notwendig, genügend Zeit für das Essen geben sowie notwendige Utensilien bereitstellen. Die Umgebung wurde ruhig und ordentlich gestaltet und optisch ansprechendes und schmackhaftes Essen wurde zubereitet. Die Gewichtszunahme in der experimentellen Gruppe lag bei 3,37 kg in einem Zeitraum von 6 Monaten, während in den

Vergleichsgruppen ein Gewichtsverlust von 2,22 kg festgestellt wurde. Des Weiteren konnte eine Steigerung der Selbstständigkeit der Bewohnerinnen bzw. Bewohner sowie eine Steigerung der Arbeitszufriedenheit der Pflegerinnen bzw. Pfleger erreicht werden.

Auch Palese et al. (2018) konnte eine Steigerung des Appetits durch einen an das wohlige Zuhause erinnernden Speisesaal feststellen. Die Forscher bzw. Forscherinnen haben die Interventionen für die Aufrechterhaltung der Selbstständigkeit beim Essen und der Essleistung der Bewohner bzw. Bewohnerinnen auf drei Ebenen: Umgebungsniveau durch Ritualisierung und kontrollierte Stimulation, soziale Ebene und individuelle Ebene durchgeführt. Auf dem Umgebungsniveau durch Ritualisierung und kontrollierte Stimulation Ebene sollte das Gedächtnis der Bewohner bzw. Bewohnerinnen stimuliert werden. So z.B. „Glocke läutern vor der Mahlzeit“ - drei Mal am Tag vor jeder Mahlzeit als Signal des Beginns der Mahlzeit. Es wurde das Hörgedächtnis stimuliert und erinnert an die Kirchenglocken, die in Italien vor den Mahlzeiten zu hören waren.

In dieser Studie wurden auch die Auswirkungen bestimmter Sitzordnungen untersucht. Es wurden positive Ergebnisse bezüglich bestimmter Sitzordnungen beobachtet. Der positive Effekt wurde bei einer Größe von bis zu vier Personen pro Tisch betrachtet. Ab einer Größe von sechs Personen pro Tisch wurde ein negativer Effekt auf die Atmosphäre festgestellt. Zudem zeigten die Ergebnisse der Studie, dass es Vorteile bringt, wenn jeweils ein Bewohner bzw. Bewohnerin mit Defiziten neben einem Bewohner bzw. einer Bewohnerin ohne Defizite saß. In Folge dessen ist ein Lerneffekt der Bewohner bzw. Bewohnerinnen mit Defiziten zu erwarten.

Die Studien von Charras & Fremontier (2010), Palese et al. (2018) sowie Liu et al. (2018) betonten die Wichtigkeit der ungestörten Umgebung bei der Nahrungsaufnahme. Laut Palese et al. (2010), sollte der optimale Umgebung möglichst frei von Ablenkungen und Störungen (z. B. ein lauter Fernseher oder Radio, Unterbrechungen des Pflegepersonals während der Nahrungsaufnahme usw.). Zu ähnlichen Ergebnissen ist auch Liu et al. (2018) in seiner qualitativen Studie mit 23 Pflegeassistenten bzw. Pflegeassistentinnen in zwei Pflegeheimen und einer geronto-psychiatrische Station des Krankenhauses zur Untersuchung der Barrieren in der Nahrungsaufnahme bei den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen aus der Sicht der Pflegepersonen gekommen. In dieser Studie berichten die Pfleger bzw. Pflegerinnen über die Störfaktoren, wie z. B. ein Übermaß an Reizen und eine unpassende Raumtemperatur während dem Essen. Charras & Fremontier (2010) betonten

auch die Wichtigkeit der ruhigen und ordentlichen Umgebung während der Nahrungsaufnahme.

Neben den Abläufen der Mahlzeiten und den Anordnungen der Sitzplätze sowie anderen sozialen Strukturen ist die Gestaltung des Speisesaals und diverser Selbstbedienungsmöglichkeiten ein anderer Zugang, um das Wohlbefinden und die Kalorienaufnahmen während der Mahlzeiten zu erhöhen. Chuadhury et al. (2016,) untersuchten in einer ethnographischen Beobachtung (Vorher-Naher) im Rahmen einer Studie mit 10 Bewohnern bzw. Bewohnerinnen sowie 17 Pflegern bzw. Pflegerinnen in einer Einheit mit Demenzerkrankten und einer Einheit ohne Demenzerkrankten die Auswirkung eines an das Zuhause erinnerndes Designs des neu renovierten Speisesaals, welcher Möglichkeiten zur Selbstbedienung mit Küchengeräten bot. Es war möglich Speisen aufzuwärmen, Speisen aus dem Kühlschrank zu nehmen bzw. selbstständig Heiß- und Kaltgetränke zu entnehmen. Als besonders wirksame Umgebungsveränderungen stellten sich der Fußboden in Holzoptik, Dekorationen mit Vasen, bunte Stühle sowie höhenverstellbare Tische, welche es den Bewohner bzw. Bewohnerinnen mit dem Rollstuhl ermöglichten näher am Tisch zu sitzen und so mehr soziale Interaktion mit anderen Tischnachbarn bzw. Tischnachbarinnen erlaubten, heraus. Die Zugänglichkeit einiger der neuen Einrichtungen (Mikrowelle, Spüle, Obstkorb) mit dem Rollstuhl wurde jedoch beim Umbau nicht bedacht und weshalb jene Neuerungen kaum genutzt wurden.

Roberts et al. (2019) und Krenkman et al. (2010) untersuchten die Auswirkung eines geänderten Service Systems auf die Nahrungsaufnahme der älteren Menschen. Roberts et al. (2010) versuchte z.B. die Frühstückszeiten bei Wunsch auf 30-60 Minuten zu verlängern, sowie die Auswahl an Gerichten zu erhöhen. Als Ergebnis dieses Experiments konnte eine signifikant gesteigerte Protein- und Energieaufnahme festgestellt werden. Zu ähnlichen Ergebnissen ist auch Krenkman et al. (2010) gekommen, der in seiner Studie die Auswirkung einer individuellen Auswahlmöglichkeit der Gerichte direkt bei der Mahlzeit (versus in der Kontrollgruppe einen Tag vorher) prüfte. Zudem wurde eine reichhaltigere Auswahl an Nahrungsmitteln zum Frühstück-, Mittags- und Abendessen angeboten. Darunter fielen z.B. eine größere Auswahl an Obst, Fruchtsäften zum Frühstück; mindestens drei Hauptspeisen (auch vegetarisch) zum Mittagsessen, während die Auswahl der Kontrollgruppe nur zwei Gerichte zum Mittagsessen hatte und eine Suppe, belegte Brote und Salat zum Abendessen. Außerdem wurde der Speisesaal für mindestens eineinhalb Stunden zu jeder Mahlzeit für die Bewohner bzw. Bewohnerinnen geöffnet, während die

Zeiten in der Kontrollgruppe kürzer waren. Neben der Gewichtszunahme in den Interventionsgruppen ohne demenzerkrankte Bewohner und Bewohnerinnen wurde auch eine höhere Arbeitszufriedenheit der Pflegepersonen sowie eine gesteigerte Zufriedenheit der Angehörigen berichtet.

Liu et al. (2018) konnten in einer sekundären Analyse der Videoaufnahmen im Rahmen einer Studie mit 19 Pflegern bzw. Pflegerinnen und 15 Bewohnern bzw. Bewohnerinnen eine Auswirkung der physischen, sozialen sowie sensorischen Stimulation der Essumgebung feststellen. Es wurden Interventionen zur verbalen, visuellen, z.T. physischen oder vollständig physischen Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme sowie physische, soziale und sensorische Stimulationen der Umgebung durchgeführt. Als Folge dieser Interventionen wurde die Häufigkeit der Nahrungsaufnahme – besonders bei visueller und vollständiger physischer Unterstützung – erhöht. Als wirkungsvollste Intervention stellte sich die Interaktion mit den Bewohnern und Bewohnerinnen dar (SD=0.67).

3.3. Interventionen zur Portionsgestaltung

Neben den Auswirkungen der unmittelbaren Gestaltung der Umgebung sind die Maßnahmen zur Gestaltung der Mahlzeiten als wichtige Strategie gegen das Auftreten von vorhandener oder potentieller Mangelernährung nicht zu vernachlässigen.

Divert et al. (2014) fanden heraus, dass das Anführen des Namens des Gerichtes keine signifikante Wirkung auf eine Behebung der Mangelernährung hat. Es wurde konkret versucht anstatt ein Gericht z.B. nur als „Kartoffeln mit Hühnerfleisch“ zu bezeichnen einen kreativeren Namen zu verwenden wie „Tiroler Hühnerfleischteller“. Wenn sich die Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen die Portionsgröße selbst aussuchen dürften, wirkte sich das positiv auf eine Erhöhung des subjektiven Hungergefühls der Probanden bzw. Probandinnen aus, jedoch wurde keine erhöhte Nahrungsaufnahme von Fleisch oder Gemüse gemessen. Zudem konnten Divert et al. (2014) eine Erhöhung des Hungergefühls, des Genusses sowie eine erhöhte Nahrungsaufnahme und Gewichtszunahme während der Aufnahme der Mahlzeiten durch die Bereitstellung von Gewürzen für die Pflegeheimbewohner oder Pflegeheimbewohnerinnen feststellen. Es wurde verschiedene Gewürze sowie würzige Soßen miteinander verglichen. Die Pflegeheimbewohner oder

Pflegeheimbewohnerinnen aßen zwar nicht mehr von den Gerichten, nahmen jedoch höhere Mengen der würzigen Soßen zu sich, wodurch eine Gewichtszunahme erreicht wurde.

Watkins et al. (2017) befragten in einer qualitativen Studie mit 11 Bewohner bzw. Bewohnerinnen die Pflegeheimbewohner bzw. Bewohnerinnen in semi-strukturierten Interviews zu Esserfahrungen. Es wurden drei Gruppen der Esserfahrungen identifiziert: emotionale und psychosoziale Beziehungen bzw. Kommunikation zwischen Bewohnern bzw. Bewohnerinnen, die Möglichkeit das Essen selbst auszuwählen sowie mit wem zu Essen und der Zeitpunkt der Aufnahme der Mahlzeiten und die Umgebung. Die Forscher stellten fest, dass die Möglichkeit Gerichte selbst zu wählen, sowie die Sitznachbarn bzw. Sitznachbarin am Tisch und bekannte traditionelle Gerichte eine große Bedeutung für die Bewohner und Bewohnerinnen haben.

Zudem darf die Wirkung von Auswahl- und Gestaltungsmöglichkeiten auf den Essensgenuss und somit die Gewichtszunahme von Heimbewohnern bzw. Heimbewohnerinnen nicht unterschätzt werden. Ein reichhaltiges Buffet zum Frühstück-, Mittag- und Abendessen inklusive einer größeren Auswahl an Obst, Fruchtsäfte zum Frühstück, mindestens drei Hauptspeisen – auch in vegetarischer Aufführung – sowie ein Angebot an Suppen, Salat und belegte Brote und die Möglichkeit zu jeder Zeit sich die Getränke (Kaffee, Tee, heiße Schokolade) vorzubereiten und Snacks (verschiedene Kekse, Kuchen, Obst sowie belegte Brote oder Jogurts aus dem Kühlschrank) zu nehmen führte laut Kenkmann et al. (2010) zu einer Steigerung des Essensgenusses der Bewohner bzw. Bewohnerinnen und zu einer erhöhten Zufriedenheit der Angestellten und Angehörigen der Bewohner bzw. Bewohnerinnen. Die Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen an der Intervention verloren weniger Gewicht als die Kontrollgruppe, jedoch ohne signifikanten Unterschied und mit einer hohen Standardabweichung.

Charras & Fremontier (2010), dagegen berichteten von einer Gewichtszunahme bei Heimbewohnern bzw. Bewohnerinnen von 3,37 kg in dem Zeitraum von 6 Monaten. Im Unterschied zur Kenkmann et al. (2010), haben die Forscher hier 4 Gänge angeboten: Vorspeise, Hauptspeise, Käse, Dessert, so wie es in französische Kultur üblich ist. Essen wurde so auf dem Tisch gestellt, dass sich jeder das Essen selbstständig nehmen kann. Im Anschluss wurde ein Glas Wein vor dem Essen, sowie Dessert mit Kaffee nach dem Essen angeboten. Die Mahlzeiten wurden gemeinsam mit Pflegepersonen eingenommen.

Im Gegensatz dazu wurde bei Palese et al. (2018) von den Bewohnern bzw. Bewohnerinnen berichtet, dass sich manche Bewohner bzw. Bewohnerinnen sich gestresst fühlen, wenn es mehrere Menüs zur Auswahl gab.

3.4. Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme

Liu et al. (2018) konnten einen Zusammenhang zwischen der Unterstützung der Nahrungsaufnahme durch die Pflegerinnen und Pfleger und dem Tempo der Nahrungsaufnahme der Bewohner und Bewohnerinnen beobachten. Die Bewohner bzw. Bewohnerinnen, welche eine visuelle und vollständige Unterstützung durch die Pfleger bzw. Pflegerinnen erhielten, zeigten eine schnellere Nahrungsaufnahme (CI=0,62).

Roberts et al. (2019) in der quasi-experimentelle Studie mit 207 Patienten bzw. Patientinnen in Akutaufnahme Station stellten durch die Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme am Krankenbett, durch eine Schulung des Krankenhauspersonals und spezielle „Warnsymbolmagnete“ im Ampelsystem für die Erkennung der potentiell mangelernährten Patienten bzw. Patientinnen sowie organisatorische Verbesserungen des Frühstücks eine Verdoppelung der Anzahl an Patienten bzw. Patientinnen, welche ausreichend essen, fest. Zusätzlich wurde eine signifikante Zunahme der Protein- und Energieaufnahme beobachtet.

Die Wichtigkeit der Vorbereitung der Pflegerinnen bzw. Pfleger für die Nahrungsassistenz bei Demenzerkrankten wurden von Liu et al. (2018) sowie von Palese et al. (2018) untersucht. In der Studie von Liu et al. (2018) wurde versucht die Bewohner bzw. Bewohnerinnen besser kennen zu lernen; die Wichtigkeit der personenzentrierten Pflege getestet, Schulungen für die Pfleger bzw. Pflegerinnen zur individualisierten Assistenz bei der Nahrungsaufnahme bei Demenzerkrankten wurden zudem absolviert. Neben diesen Maßnahmen hatte das Erlernen von neuen Techniken, das Verständnis der Muttersprache der Bewohner bzw. Bewohnerinnen und die korrekte Nahrungsgabe eine große Bedeutung. Außerdem sind Interventionen der technischen Assistenz – wie das Geben von kleinen Essensstücke, das Angebot der Getränke vor dem Essensbeginn sowie während dem Essen, Techniken zum Aufwecken und zur Stimulation des Bewohners bzw. der Bewohnerin wie z.B. körperliches Berühren, direkte Ansprache, kein Zwang zum Essen, das Vorspielen von

Lieblingsmusikstücke von großer Bedeutung bei der Erhöhung der Nahrungsaufnahme von Demenzerkrankten in dieser Studie.

Neben der individualisierten Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme und dem Versuch die Bewohner bzw. Bewohnerinnen besser kennen zu lernen, stellten Palese et al. (2018) fest, dass verbale, verhaltensbezogene und motivierende Aufforderungen helfen die Fähigkeit der selbstständigen Nahrungsaufnahme zu erhöhen. Auch der Effekt einer „Belohnung“ (z.B. Süßigkeiten) nach den Mahlzeiten wurden erforscht und zeigten positiven Effekt auf die Nahrungsaufnahme. Im Fall der Essensverweigerung wurde der Bewohner bzw. Bewohnerin für ein paar Minuten alleine gelassen, worauf eine erneute Aufforderung weiter zu essen folgte. Diese Strategie hatte eine positive Auswirkung auf die selbstständige Nahrungsaufnahme.

4. Diskussion

Die zentrale Forschungsfrage der gegenständigen Arbeit, welche Interventionen es zur Umgebungsgestaltung zur Prävention von Mangelernährung bei älteren Menschen gibt und wie wirkungsvoll jene Interventionen sind, lässt sich aufgrund der vorliegenden Literaturrecherche nicht eindeutig beantworten. Die Zahl an Studien über Interventionen zur Prävention von Mangelernährung auf den unterschiedlichsten Ebenen der Pflegeforschung ist überschaubar, aber in der vorliegenden Arbeit mit elf Studien dargestellt. Der Großteil der Studien fand nicht in Österreich statt, weshalb für die Erforschung der Interventionen gegen Mangelernährung in Österreich bzw. im mitteleuropäischen Kulturraum ein weiterer Forschungsbedarf geortet werden kann. Zudem sind einige Studien über Interventionen zur Prävention von Mangelernährung in Pflegeheimen, aber nur wenige in Krankenhäusern vorhanden. Auch für die Erforschung von Strategien gegen Mangelernährung in Krankenhäusern kann ein weiterer Forschungsbedarf festgestellt werden.

Bezugnehmend auf die Qualität der in der vorliegenden Arbeit eingeschlossenen Studien lässt sich folgendes festhalten:

Es wurden fünf quantitative nicht-randomisierten Studien, vier qualitative Studien und eine Mixed-Method Studie in die Literaturreview eingeschlossen. Die Stichprobengröße bei allen Studien war adäquat, um auf die Forschungsfragen mit repräsentativen Ergebnissen zu antworten. Die Studien von Thomas & Smith (2019), welche nur 12 Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen inkludierte, weist eine kleinere Stichprobe als alle anderen Studien dieser Literaturreview auf.

Die Bewertung der quantitativen nicht-randomisierte Studien mittels MMAT ergibt folgendes Bild:

Lediglich eine (Palese et al. 2018) der zehn Studien weist ein Auseinanderklaffen der Ergebnisse und der gesammelten Daten sowie einen fehlenden Zusammenhang zwischen Datenquellen, Sammlung, Analyse und Interpretation auf. Die übrigen zehn Studien weisen Ergebnisse entsprechend den gesammelten Daten auf und haben einen Zusammenhang zwischen Datenquellen, Sammlung, Analyse und Interpretation. Zudem besteht bei allen zehn Studien eine eindeutige Forschungsfrage sowie die Beantwortung der Forschungsfrage durch die gesammelten Daten. Zudem sind die Data Erhebungsmethoden angemessen der Forschungsfrage und die Datenerhebung wurde adäquat durchgeführt.

Die Interventionen zur Umgebungsgestaltung zeigen im Vergleich zu den Interventionen zur Portionsgestaltung eine höhere Wirkung, da Thomas & Smith (2019), Charras & Fremontier

(2010), Palese et al. (2018), Chuadhury et al. (2016) eine Erhöhung der Nahrungsaufnahme durch die diversen Interventionen zur Umgebungsgestaltung feststellen konnten. Lediglich Divert et al. (2014) fanden keine Auswirkungen zur Erhöhung der Nahrungsaufnahme durch die Tischdekoration durch die Teilnehmer bzw. Teilnehmerinnen selbst sowie das Abspielen von selbst gewählter Musik fanden.

Die Interventionen zur Portionsgestaltung hingegen wiesen keine eindeutige Effektivität auf. Divert et al. (2014) stellten fest, dass das Anführen des Namens des Gerichtes als nicht wirkungsvoll zur Behebung der Mangelernährung ist. Auch durch die Wahl der Portionsgröße wurde keine erhöhte Nahrungsaufnahme festgestellt. Kenkmann et al. (2010) konnte zwar eine Steigerung des Essensgenusses durch ein reichhaltiges Buffet feststellen, jedoch wurde die Gewichtsabnahme durch die Intervention nicht verringert.

Die Unterstützung bei der Nahrungsaufnahme kann als eindeutig wirkungsvolle Strategie gegen Mangelernährung bezeichnet werden. Sowohl Liu et al. (2018), als auch Roberts et al. (2019) stellten eine signifikante Zunahme der Protein- und Energieaufnahme durch diverse Unterstützungsmaßnahmen fest, wobei die Studie von Roberts et al. (2019) in einem Krankenhaus durchgeführt wurde und diese Studie somit die einzige mit unter anderem jüngeren Probanden bzw. Probandinnen ist und daher die Vergleichbarkeit mit den übrigen zehn Studien in Altersheimen kaum gegeben ist.

Einige Studien, nämlich Charras & Fremontier (2010) in Frankreich, Palese et al. (2018) in Italien und Liu et al. (2018) in den USA, beschäftigten sich mit Interventionen gegen Mangelernährung bei bestehende Demenzerkrankung, da diese Personengruppe häufiger mangelernährt ist und meist keine selbständige Nahrungsaufnahme möglich ist. Die Interventionen zur Erhöhung der Nahrungsaufnahme wurden bei Versuchsgruppen mit Demenzerkrankten und bei Versuchsgruppen ohne Demenzerkrankten durchgeführt und mit Kontrollgruppen (ohne Interventionen) verglichen. Die Fortschritte der Versuchsgruppe mit Demenzerkrankten bei der Durchführung von Interventionen und Maßnahmen, um den Appetit und die Nahrungsaufnahme zu erhöhen können Summa Summarum als geringer eingestuft werden als bei Versuchsgruppen ohne Demenzerkrankten. Eine Unterscheidung in Bezug auf die Wirksamkeit von Interventionen bei demenzerkrankten und nicht-demenzerkrankten Bewohnern und Bewohnerinnen in Pflegeheimen wäre für zukünftige Studien empfehlenswert. Diese Aufteilung der Versuchsgruppen in demenzerkrankten und nicht-demenzerkrankten Bewohnern und Bewohnerinnen wurde von Kenkmann et al. (2010)

durchgeführt. Tatsächlich konnte in den Interventionsgruppen ohne Demenzerkrankten eine Gewichtszunahme verzeichnet werden, während die Kontrollgruppe eine Abnahme aufwies. Andererseits wiesen die Interventions- und Kontrollgruppen mit Demenzerkrankten keine Unterschiede auf.

Neben der Aufnahmefähigkeit von Bewohnern und Bewohnerinnen von Pflegeheimen für Interventionen aufgrund von chronischen Erkrankungen ist das realistische Potential zur Umsetzbarkeit jener erforschten Interventionen im Pflegealltag eine entscheidende Frage der Pflegeforschung.

Neben der vorhin beschriebenen Wirksamkeit von Interventionen aufgrund von chronischen Erkrankungen wie Demenz sollte man auch auf die beschränkten Personal- und Arbeitszeitressourcen im Pflegealltag Rücksicht nehmen, um neue Interventionen einzuführen: Das Pflegepersonal ist jetzt schon mit diversen Aufgaben und Verantwortlichkeiten in ihrem Berufsalltag zur Gänze beschäftigt. Wenn nun aufgrund der Pflegeforschung neue Interventionen zur Prävention und Therapie von Mangelernährung für die Pflege empfohlen werden, sollten die Personalressourcen des Pflegepersonals erhöht werden.

Der in der Einleitung beschriebenen Anstieg der Personen, die 65 Jahre oder älter sind, lässt auf eine Zunahme der älteren Bevölkerung schließen. Daraus folgt ein deutlich erhöhtes Auftreten an Personen mit Mangelernährung und generell an Personen mit Pflegebedarf in Pflegeheimen, ein erhöhter Bedarf an Pflege zu Hause (z.B. 24-Stunden-Pflege). Es ist daher mit mehr zu Pflegenden pro Pfleger oder Pflegerin zu erwarten, was im Umkehrschluss weniger Zeit für die Pflege eines zu Pflegenden bedeutet. Als Folgerung daraus stellt sich die Frage welche Interventionen zur erhöhten Nahrungsaufnahme auch unter Zeitmangel in der Pflegpraxis umgesetzt werden können. Die praktische Umsetzbarkeit – auch unter begrenzten Ressourcen wie Zeit und finanzielle Mittel – ist für die weitere Pflegeforschung in dieser Thematik von Bedeutung.

Des Weiteren stellt sich die Frage im Kontext mit einer steigenden älteren Bevölkerung neben dem reichhaltigen Angebot an Nahrungsmitteln für die Säuglinge und Kleinkinder auch ein speziell an die Bedürfnisse der älteren Menschen angepasstes Nahrungsangebot zu kreieren. Die älteren Menschen nehmen zumeist weniger frisches Obst und Gemüse sowie weniger Fleisch auf, da sie Probleme beim Kauen haben (Mangels 2018, p. 35). Daher mangelt es einerseits an Vitaminen und Spurenelementen (Obst und Gemüse) als auch an

Protein (Fleisch). Eine neue Palette an „Altenahrung“, welche besonders diese häufig mangelnden Mikro- und Makronährstoffe enthält in einer Form, die auch ohne Zähen oder mit Kaubeschwerden aufgenommen werden kann, sollte entwickelt werden. Hierfür sind die Erfahrungen des Pflegepersonals – insbesondere bei Altersheimen mit einem hohen Anteil an mangelernährten Bewohnern und Bewohnerinnen – gefragt.

Der kulturelle Faktor der Nahrungsaufnahme und Rituale vor und während der Mahlzeiten sollte ebenfalls nicht unterschätzt werden. Aus kulturellen Gegebenheiten waren die Bewohner und Bewohnerinnen von Altersheimen in Italien gewohnt, dass vor dem Beginn der Mahlzeiten die Kirchenglocken läuten. Genau dieses Glockenläuten wurde in der Studie von Palese et al. (2018) als eine von vielen Interventionen verwendet. Kulturspezifische Interventionen waren auch beim Abspielen von traditioneller Volksmusik in der Studie von Thomas & Smith (2019) in den USA eine der erprobten Maßnahmen. Trotz dieser beiden Beispiele werden kulturspezifische Maßnahmen in den Strategien zur Prävention und Behebung von Mangelernährung eher selten angewendet. Die weitere Erforschung und Erprobung solcher Maßnahmen sollte in der zukünftigen Pflegeforschung Eingang finden, da einerseits durch die zunehmende Globalisierung und die damit verbundenen Migrationsströme kulturelle Vielfalt zunimmt und andererseits das Wissen über andere bzw. neu eingewanderte Kulturen oft zu gering ist. Auf der österreichischen Ebene fehlen Studien zur Prävention von Mangelernährung, welche sich sicher von den Ergebnissen in Italien, USA, Australien, Frankreich, etc. unterscheiden würden. Des Weiteren ist der zu erwartende hohe Anteil an älteren Menschen mit Migrationshintergrund eine neue Herausforderung, welche interkulturelle Kompetenz im Umgang mit u.a. Mangelernährung verlangen wird.

Die Diskussion über den Themenkomplex Mangelernährung sollte sich nicht nur auf die unmittelbaren Interventionen und pflegerischen Maßnahmen während der Einnahme der Mahlzeiten, sondern auch während der restlichen Tageszeit beschäftigen. Wenn man den Blick kurz auf den Alltag einer mittelhjährigen, erwachsenen Frau bzw. einen mittelhjährigen, erwachsenen Mann legt, so erkennt man, dass meist körperliche oder geistige Erfolgserlebnissen zu großem Appetit und einer reichhaltigen Nahrungsaufnahme inklusive Essensgenuss führen. Im Alltag eines mittelhjährigen, erwachsenen Mannes, einer mittelhjährigen, erwachsenen Frau können solche Erfolgserlebnisse berufliche Leistungen, Lob des Vorgesetzten, eine Gehaltserhöhung, sportliche, körperliche Leistungen, etc. sein. Im Alltag einer älteren Person kann der Sieg bei einem Schachspiel, eine lustige Kartenspielrunde, ein Absolvieren eines Turnprogrammes für Senioren und Seniorinnen ein

Erfolgserebnis sein. Jene Erfolgserebnisse fehlen im Alltag der älteren Menschen zumeist und der Alltag jener u.a. in Pflegeheimen oder zu Hause wird meist als eintönig und trist beschrieben. Daraus folgt ein weiterer Forschungsbedarf zur Identifizierung von Aktivitäten bzw. Möglichkeiten für Erfolgserebnisse für Bewohner und Bewohnerinnen von Pflegeheimen trotz der z.T. vorhandenen körperlichen und geistigen Einschränkungen. Bereits vorhandene Best-Practice-Beispiele wie Kartenspiellunden, Schachturniere, gemeinsames Bewegen zu Musik, etc. könnten in den weiteren Studien der Pflegeforschung hinsichtlich ihrer Wirksamkeit auf eine Erhöhung des Appetits und der Nahrungsaufnahme gesammelt und bewertet werden.

Soziale Isolation ist laut Mangels (2010) ebenfalls ein Grund für eine reduzierte Nahrungsaufnahme und einen verminderten Appetit, da bei älteren Menschen der Freundeskreis kleiner wird, Sie auch weniger Kontakt mit Verwandten haben, seltener außer Haus und ihre Mahlzeiten oft alleine zu sich nehmen. Auch gegen soziale Isolation bei älteren Menschen, welche zu Hause leben, als auch in Pflegeheimen sollten Strategien entwickelt werden. In Pflegeheimen sind die Bewohner und Bewohnerinnen zwar nicht alleine, fühlen sich aber meist- trotzdem einsam und haben oft wenig Kontakt untereinander. Engere soziale Kontakte zwischen den Bewohnern und Bewohnerinnen oder den Bewohnern und Bewohnerinnen mit den Pflegepersonen, ihren Familienmitgliedern bzw. Angehörigen oder auch externen Personen wie ehrenamtlichen sozial engagierten Personen könnten den Appetit der Bewohner und Bewohnerinnen in Altersheimen fördern und somit Mangelernährung vorbeugen oder reduzieren. Auch hier würde weiterer Forschungsbedarf zur Identifizierung geeigneter Settings und Events sowie Rituale zur Erhöhung der sozialen Kontakte auf allen vorhin beschriebenen Ebenen bestehen.

Des Weiteren sollten in der Diskussion über Mangelernährung die Möglichkeiten der Appetitsteigerung durch Sport und körperliche Bewegung nicht vernachlässigt werden.

Wenn man körperliche Bewegung macht, hat man einen höheren Verbrauch an Kalorien als im Ruhezustand. Daher ist mit einem einhergehend gesteigerten Appetit bzw. Hungergefühl nach körperlicher Bewegung zu rechnen. Als Schlussfolgerung daraus sollte ein Sport- bzw. Bewegungsprogramm für Bewohner und Bewohnerinnen von Pflegeheimen entwickelt werden, welches für sie geeignet d.h. durchführbar ist und auch soweit fordernd, dass es danach zu einer angenehmen körperlichen Erschöpfung und dem damit verbundenen Hungergefühl kommt. Auch diese Strategie sollte weiter erforscht werden und in weiteren Studien bereits vorhandene Best-Practice-Beispiele sammeln und hinsichtlich ihrer

Wirksamkeit auf eine Erhöhung des Hungergefühl und der Nahrungsaufnahme sowie der praktischen Durchführbarkeit bewertet werden.

5. Schlussfolgerung und Limitationen

Die Findung und Bewertung von Interventionen zur Prävention von Mangelernährung bei dem stark wachsenden Anteil an älteren Menschen ist das Ziel der vorliegenden Arbeit.

Zusammenfassend lassen sich Interventionen mit Musik und die Einführung einer gemeinsamen Mittagsmahlzeit als besonders effektive Interventionen festhalten. Die Unterstützung der Nahrungsaufnahme mit unterschiedlichen Strategien, Schulungen des Personals und technischer Assistenz wurden ebenfalls als besonders effektive Interventionen festgestellt. Für die Pflegepraxis würde eine Einführung dieser Interventionen wie Musik ohne großen Aufwand möglich sein, andere Interventionen wie Schulungen des Personals und technischer Assistenz würden eine Erhöhung des Ressourcenbedarfs des Pflegesektors bedeuten.

Zukünftig sollten vor allem Studien zur Findung von Interventionen zur Prävention von Mangelernährung in Österreich bzw. im mitteleuropäischen Kulturraum durchgeführt werden. Zudem sollten weitere Studien über Interventionen zur Prävention von Mangelernährung in Krankenhäusern durchgeführt werden.

Die Interventionen zur Umgebungsgestaltung konnten einen Effekt von Musik auf eine erhöhte Nahrungsaufnahme aufzeigen, während die Änderung der Tischdekoration keine messbare Wirkung auf den Mangelernährungszustand hatte. Einen positiven Effekt auf die Gewichtszunahme gab es auch durch die Einführung einer gemeinsamen Mittagsmahlzeit zwischen den Bewohnerinnen bzw. Bewohnern und Personal des Pflegeheimes und eine speziell angepassten Sitzordnung der Bewohner und Bewohnerinnen.

Die Interventionen zur Portionsgestaltung fanden z.T. positive Effekte zahlreicher Auswahl- und Gestaltungsmöglichkeiten während der Mahlzeiten auf die Gewichtszunahme der Heimbewohner bzw. Heimbewohnerinnen, während auch Stress durch die Wahlmöglichkeiten festgestellt wurde.

Die Interventionen zur Unterstützung der Nahrungsaufnahme mit unterschiedlichen Strategien, Schulungen des Personals und technischer Assistenz wurde in diversen Studien als wirkungsvoll bestätigt.

In der Diskussion der Interventionen zur Prävention von Mangelernährung auf den unterschiedlichsten Ebenen der Pflegeforschung lässt sich bis dato eine geringe Forschungstätigkeit und kaum Studien im mitteleuropäischen Kulturraum orten.

Daraus folgt ein weiterer Forschungsbedarf für Interventionen gegen Mangelernährung in Österreich bzw. im mitteleuropäischen Kulturraum. Zudem sind einige Studien über Interventionen zur Prävention von Mangelernährung in Altersheimen, aber nur wenige in Krankenhäusern vorhanden. Auch für die Erforschung von Strategien gegen Mangelernährung in Krankenhäusern kann ein weiterer Forschungsbedarf festgestellt werden.

Die Limitationen der gegenständigen Arbeit sind eine mangelnde Verfügbarkeit von Studien zu Interventionen gegen Mangelernährung in Österreich bzw. dem mitteleuropäischen Kulturraum. Limitiert sind die Ergebnisse auch dadurch, dass die Studien zu Interventionen gegen Mangelernährung fast ausschließlich in Altersheimen und nur bei einer Studie in einem Krankenhaus durchgeführt wurden. Das Thema Demenz wirkt ebenfalls limitierend, da es in vielen Studien nicht als eigener Faktor bewertet wurde bzw. die Interventionsgruppen oft nicht auf demenzerkrankte und nicht demenzerkrankte Personen aufgeteilt wurden. Kulturelle Gegebenheiten und Besonderheiten sind in den meisten Studien ebenfalls nicht gesondert behandelt worden.

Zusammenfassend steht die Pflegeforschung erst am Anfang dieses immer mehr an Bedeutung gewinnenden Themas und sollte aus der gegenständigen Arbeit Ansätze für weitere Forschungsprojekte gewinnen, um in Zukunft wirklich ein würdevolles, gesundes und lebenswertes Altern flächendeckend zu ermöglichen.

6. Verzeichnisse

6.1. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Auswahl der eingeschlossenen Studien. PRISMA Schema (Mohren et al, 2009).....	15
--	----

6.2. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1. Bewertung der quantitativen nicht-randomisierte Studien mittels MMAT.....	17
Tabelle 2. Bewertung der qualitativen Studien mittels MMAT.....	18
Tabelle 3. Bewertung der Studien mit Mixed-Methods Design mittels MMAT.....	19
Tabelle 4. Charakteristika der eingeschlossenen Studien.....	21

6.3. Literaturverzeichnis

Literaturverzeichnis

Bartholomeyczik, Sabine (2019): Erratum zu: Prävention von Mangelernährung in der stationären Pflege am Beispiel des DNQP-Expertenstandards „Ernährungsmanagement“, in: Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, Jg. 62, Nr. 3, S. 380, doi: 10.1007/s00103-019-02923-z.

Boesveldt, S., Bobowski, N., McCrickerd, K., Maître, I., Sulmont-Rossé, C., & Forde, C. G. (2018). The changing role of the senses in food choice and food intake across the lifespan. *Food Quality and Preference*, 68, 80–89. <https://doi.org/10.1016/j.foodqual.2018.02.004>

Cederholm, T., Barazzoni, R., Austin, P., Ballmer, P., Biolo, G., Bischoff, S. C., ... Singer, P. (2017). ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clinical Nutrition*, 36(1), 49–64.

Chang, Chia-Chi / Beverly L. Roberts (2011): Strategies for Feeding Patients with Dementia, in: *AJN, American Journal of Nursing*, Jg. 111, Nr. 4, S. 36–44, doi: 10.1097/01.naj.0000396553.01996.5e.

Charras, K., & Frémontier, M. (2010). Sharing Meals With Institutionalized People With Dementia: A Natural Experiment. *Journal of Gerontological Social Work*, 53(5), 436–448. <https://doi.org/10.1080/01634372.2010.489936>

Chaudhury, H., Hung, L., Rust, T., & Wu, S. (2016). Do physical environmental changes make a difference? Supporting person-centered care at mealtimes in nursing homes. *Dementia*, 16(7), 878–896. <https://doi.org/10.1177/1471301215622839>

Divert, Camille / Rachid Laghmaoui / Célia Crema / Sylvie Issanchou / Virginie Van Wymelbeke / Claire Sulmont-Rossé (2015): Improving meal context in nursing homes. Impact of four strategies on food intake and meal pleasure, in: *Appetite*, Jg. 84, S. 139–147, doi: 10.1016/j.appet.2014.09.027.

Hong QN, Pluye P, Fabregues S, Bartlett G, Boardman F, Cargo M, Dagenais P, Gagnon M-P, Griffiths F, Nicolau B, O' Cathain A, Rousseau M-C, Vedel I. Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT), version 2018, Canadian Intellectual Property Office, Industry Canada.

Kaiser, MJ, Bauer, JM, Räscher, 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.

Kenkmann, A., Price, G. M., Bolton, J., & Hooper, L. (2010a). Health, wellbeing and nutritional status of older people living in UK care homes: an exploratory evaluation of changes in food and drink provision. *BMC Geriatrics*, 10(1). <https://doi.org/10.1186/1471-2318-10-28>

Kevin Charras & Michèle Frémontier (2010) Sharing Meals With Institutionalized People With Dementia: A Natural Experiment, *Journal of Gerontological Social Work*, 53:5, 436-448, DOI: 10.1080/01634372.2010.489936

Lee, K. M., & Song, J.-A. (2015). Factors influencing the degree of eating ability among people with dementia. *Journal of Clinical Nursing*, 24(11–12), 1707–1717. <https://doi.org/10.1111/jocn.12777>

Lim, Su Lin / Kian Chung Benjamin Ong / Yiong Huak Chan / Wai Chiong Loke / Maree Ferguson / Lynne Daniels (2012): Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality, in: *Clinical Nutrition*, Jg. 31, Nr. 3, S. 345–350, doi: 10.1016/j.clnu.2011.11.001.

Liu, W., Jao, Y.-L., & Williams, K. (2019). Factors influencing the pace of food intake for nursing home residents with dementia: Resident characteristics, staff mealtime assistance and environmental stimulation. *Nursing Open*, 6(3), 772–782. <https://doi.org/10.1002/nop2.250>

Liu, W., Tripp-Reimer, T., Williams, K., & Shaw, C. (2018). Facilitators and barriers to optimizing eating performance among cognitively impaired older adults: A qualitative study

of nursing assistants' perspectives. *Dementia*, 147130121881505.
<https://doi.org/10.1177/1471301218815053>

Lohrmann CH. Pflegequalitätserhebung 2.0 13.November 2018: Institut für Pflegewissenschaften, Medizinische Universität Graz 2018.

Mangels, Ann Reed (2018): CE, in: AJN, American Journal of Nursing, Jg. 118, Nr. 3, S. 34–41, doi: 10.1097/01.naj.0000530915.26091.be.

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.

Moher D, Liberati A, Tetzlaff J, Altman DG, The PRISMA Group (2009). Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and MetaAnalyses: The PRISMA Statement. *PLoS Med* 6(7): e1000097. doi:10.1371/journal.pmed1000097

NANDA International / NANDA International (2013): NANDA-I-Pflegediagnosen: Definitionen und Klassifikation 2012-2014, Recom.

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

Palese, A., Bressan, V., Kasa, T., Meri, M., Hayter, M., & Watson, R. (2018). Interventions maintaining eating Independence in nursing home residents: a multicentre qualitative study. *BMC Geriatrics*, 18(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0985-y>

Polit, Denise / Cheryl Tatano Beck (2011): *Nursing Research: Generating and Assessing Evidence for Nursing Practice*, Alphen aan de Rijn, Niederlande: Wolters Kluwer.

Roberts, S., Williams, L. T., Sladdin, I., Neil, H., Hopper, Z., Jenkins, J., ... Marshall, A. P. (2019). Improving Nutrition Care, Delivery, and Intakes Among Hospitalised Patients: A Mixed Methods, Integrated Knowledge Translation Study. *Nutrients*, 11(6), 1417. <https://doi.org/10.3390/nu11061417>

Schönherr, Silvia / Christa Lohrmann (2010): Mangelernährung in sechs österreichischen Pflegeheimen – ein heimliches Leid, in: ProCare, Jg. 15, Nr. 3, S. 9–14, doi: 10.1007/s00735-010-0312-0.

Statistik Austria Bundesanstalt Statistik Österreich:

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/index.html

Thomas, D. W., & Smith, M. (2009). The Effect of Music on Caloric Consumption Among Nursing Home Residents with Dementia of the Alzheimer's Type. *Activities, Adaptation & Aging*, 33(1), 1–16. <https://doi.org/10.1080/01924780902718566>

Watkins, R., Goodwin, V. A., Abbott, R. A., Hall, A., & Tarrant, M. (2017). Exploring residents' experiences of mealtimes in care homes: A qualitative interview study. *BMC Geriatrics*, 17(1). <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0540-2>