

FH JOANNEUM Gesellschaft mbH



**Essen gegen das Vergessen:
Ernährungstherapeutische Maßnahmen bei Alzheimer Demenz**

**Bachelorarbeit 2
zur Erlangung des akademischen Grades einer
Bachelor of Arts in Business**

eingereicht am Fachhochschulstudiengang „Gesundheitsmanagement im
Tourismus“

**Betreuer: Dr. med. univ. Norbert Adelwöhrer, MBA
eingereicht von: Helena Hutter**

Gesamtzeichenanzahl: 55.835

05 2022

Eidesstattliche Erklärung

Ich erkläre ehrenwörtlich, dass ich die vorliegende Bachelorarbeit/Diplomarbeit/Masterarbeit selbstständig angefertigt und die mit ihr verbundenen Tätigkeiten selbst erbracht habe und keine anderen als die angegebenen Hilfsmittel benutzt habe. Ich erkläre zudem, dass ich mich bei der Erstellung der Arbeit an die Richtlinie der FH JOANNEUM zur Sicherung Guter Wissenschaftlicher Praxis und zur Vermeidung von Fehlverhalten gehalten habe. Insbesondere erkläre ich, dass ich alle aus gedruckten, ungedruckten oder dem Internet im Wortlaut oder im wesentlichen Inhalt übernommenen Formulierungen und Konzepte gemäß den Regeln für gutes wissenschaftliches Arbeiten zitiert und durch Fußnoten bzw. durch andere genaue Quellenangaben gekennzeichnet habe.

Die vorliegende Originalarbeit ist in dieser Form zur Erreichung eines akademischen Grades noch keiner anderen Hochschule vorgelegt worden.

Ich bin mir bewusst, dass eine falsche Erklärung rechtliche Folgen haben kann.

Feldbach, 24.05.2022

Helena Hutter

Zusammenfassung

Problem: Da aufgrund des demografischen Wandels die Gesellschaft immer älter wird, steigt auch das Risiko an einer Alzheimer Demenz zu erkranken an. Im Verlauf der Alzheimer Demenz kommt es zum Abbau kognitiver Funktion und zum Verlust von Gedächtnisfunktionen. Da Betroffene mit steigender Progredienz der Erkrankung zunehmend unselbstständig werden, Alltagsfunktionen verloren gehen und ein Verlust von Wahrnehmung, Geschmack sowie Geruch auftritt, wirkt sich dies auf das Ernährungsverhalten betroffener PatientInnen aus und führt folglich zu Ernährungsproblemen, die es gilt zu reduzieren, um günstige Effekte auf die Lebensumstände von Alzheimer Demenz PatientInnen zu erzielen und die Lebensqualität Betroffener zu erhöhen. Zudem gibt es Diäten und Nährstoffe, die präventiv vor kognitiven Verlusten schützen und somit einer Alzheimer Erkrankung vorbeugen oder den Beginn hinauszögern, da das was wir essen, direkten Einfluss auf die Gehirngesundheit hat.

Methode: Eine selektive Literaturrecherche wurde zur Erforschung der Ernährungsprobleme sowie Risikofaktoren der Ernährung in der Bibliothek der FH Bad Gleichenberg sowie diverser Stadtbibliotheken durchgeführt. Zu Ernährungsmaßnahmen und zur Ernährungstherapie wurden vor allem Webseiten der Deutschen Alzheimer Gesellschaft, sowie Datenbanken wie Cochrane und SpringerLink durchsucht.

Ergebnisse: Aufgrund des Verlustes der Sinneswahrnehmung bei Alzheimer Demenz PatientInnen kommt es bei Betroffenen zu Problemen bei der Ernährung und Folge dessen zur Unterernährung. Es konnte aufgezeigt werden, dass es verschiedene ernährungsbezogene Methoden gibt, die positive Effekte auf die Lebensumstände von Alzheimer Demenz PatientInnen haben, die Lebensqualität erhöhen und die Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme steigern. Dabei spielen die Anregung der Sinne und die umgebungsbezogene Modifikation eine wichtige Rolle. Zudem zeigte sich, dass die Folsäure eine bedeutende Rolle bei der Demenzprävention spielt und vor kognitivem Abbau schützt.

Diskussion: Ein weiterer Forschungsbedarf ist dahingehend notwendig, die positive Wirkung bestimmter Nährstoffe bei bereits diagnostizierter Alzheimer Demenz zu erforschen, da in dieser Bachelorarbeit nur auf präventiv wirkende Nährstoffe eingegangen wurde.

Schlüsselwörter: Folgende Keywords werden für die Literaturrecherche verwendet. DEUTSCH: Alzheimer Demenz, Demenz, Demenzerkrankung, Ernährung, Ernährungsprobleme, Ernährungsmedizin, Energiebedarf, Ernährungstherapie, Folsäure, Geriatrie, Gehirn, Lebensmittel, Makronährstoffe, Mikronährstoffe, Mangelernährung, Nährstoffe, Nährstoffbedarf, Vitamine,

Abstract

Problem: Due to the changing landscape of our aging society nowadays, the risk of developing Alzheimer's dementia is also increasing. During the course of Alzheimer's dementia, the affected patients experience a decline in cognitive brain function and memory loss. As the disease progresses, the patients become less independent in performing simple daily functions. This goes hand in hand with the loss of awareness of one's own surroundings, as well as a loss of taste and smell that directly affect the eating habits of an individual and consequently leads to nutritional problems, which must be addressed as they have the power to slow the course of the disease and improve a patient's quality of life. In addition, there are diets and nutrients that preventively protect this loss of cognitive functions and slow the onset of the illness, since what we eat has a direct impact on brain health.

Methods: The research was performed via a selective literature review sourced from the FH Bad Gleichenberg Library and several other public libraries. The literature focuses on dietary issues and risk factors in an individual's diet that can make one more susceptible to Alzheimer's disease.

Results: The literature research showed that there are various nutrition and dietary options that have positive effects on the living conditions of Alzheimer's dementia patients and increase the intake and absorption of food and water and therefore also the quality of life. The stimulation of the senses and environment-related modifications play an important role. It was also demonstrated that folic acids play an important role in preventing dementia and protect against cognitive decline. In addition, those affected experience problems with nutrition due to the loss of sensory perception and, as a result, malnutrition, which is particularly common in Alzheimer's dementia patients.

Discussion: Further research is necessary to investigate the positive effect of certain nutrients in already diagnosed Alzheimer's dementia, since this bachelor thesis only dealt with nutrients with a preventive effect.

Key Words: Alzheimer Dementia, Dementia, Illness, Nutrition, Nutritional Problems, Nutritional Medicine, Energy Demand, Nutritional Therapy, Geriatrics, Brain, Food, Macronutrients, Micronutrients, Malnutrition, Nutrient, Nutritional Needs, Vitamins, Folic acid.

Inhaltsverzeichnis

1	<i>Einleitung</i>	7
1.1	Problemstellung	7
1.2	Hauptforschungsfrage und Unterfragen	8
1.3	Methodendarstellung	8
1.4	Ziel und Nutzen der Arbeit.....	10
1.5	Aufbau der Arbeit.....	10
2	<i>Alzheimer Demenz – Ernährung im Alter</i>	11
2.1	Alzheimer und Prävalenz.....	11
2.2	Risikofaktor Ernährung	12
2.3	Ernährung im Alter.....	16
3	<i>Ernährungsprobleme bei Alzheimer Demenz</i>	20
3.1	Veränderung von Wahrnehmung, Geruch und Geschmack	22
3.1.1	Aktivierung der Sinne	24
3.2	Auswirkungen von Alzheimer Demenz auf den Appetit	25
3.3	Schluckstörung, Mangelernährung und Dehydration	25
4	<i>Ernährungsmaßnahmen</i>	28
4.1	Nährstoffe	29
4.1.1	Makronährstoffe	29
4.1.2	Mikronährstoffe.....	30
4.2	Ernährungstherapie	31
4.2.1	Ernährungsbezogene Modifikationen.....	32
4.2.2	Mediterrane Diät.....	33
5	<i>Diskussion</i>	35
5.1	Beantwortung der Hauptforschungsfrage und der Unterfragen.....	35
5.2	Chancen und Herausforderungen.....	36

5.3	Methoden und Quellenkritik	37
5.4	Weiterführender Forschungsbedarf	37
	<i>Literaturverzeichnis</i>	39
	<i>Tabellenverzeichnis</i>	44
	<i>Abbildungsverzeichnis</i>	44

1 Einleitung

1.1 Problemstellung

Die alterspsychiatrische Krankheit Demenz ist zurzeit die siebthäufigste Todesursache älterer Menschen weltweit, dabei stellt die Alzheimer Erkrankung die weitverbreitetste Demenzform dar. Bei dieser Krankheit kommt es zur Beeinträchtigung und zum Abbau kognitiver Funktionen, begleitet von einer Verschlechterung der emotionalen Kontrolle und des Sozialverhaltens der betroffenen Menschen. Von Alzheimer betroffene Personen werden zunehmend abhängig und unselbstständig, was auch ernährungsbezogene negative Auswirkungen auf den Krankheitsverlauf hat (*Dementia*, 2021).

Da es keine medikamentöse Heilung der Krankheit gibt, stellen vor allem nicht-medikamentöse Therapien einen wesentlichen Teil der Demenzbehandlung dar. Auch die Ernährungstherapie hat einen hohen Stellenwert, sie verbessert eine Reihe von Begleiterkrankungen wie Verdauungsstörungen oder Malnutrition und erhöht somit die Lebensqualität (Lenzen-Großimlinghaus, 2004).

Ein wesentliches Problem im Verlauf der Alzheimer Demenz stellt die abnehmende Anpassungsfähigkeit des alternden Organismus dar. Deshalb ist das Risiko von Über- und Unterernährung bei Menschen mit Alzheimer Demenz erhöht. Zudem führen auch kognitive Defizite zur Malnutrition. Betroffene vergessen oft zu essen, haben einen erhöhten Bewegungsdrang, weisen im Verlauf der Krankheit Zahnprobleme und Schluckstörungen auf, haben eine veränderte Sinneswahrnehmung und zeigen zudem ein gestörtes Essverhalten (verlernen Umgang mit Besteck, haben ein nachlassendes Hunger- und Sättigungsgefühl). Die Zusammenhänge zwischen Ernährung und Demenz sind somit sehr vielfältig (Coenegracht et al., 2018, S. 6–8).

Ungeachtet dieser Ernährungsprobleme, die im Verlauf einer Alzheimer Erkrankung auftreten, gibt es Nährstoffe, die die geistige Leistungsfähigkeit von Betroffenen positiv beeinflussen, andere wiederum verstärken den kognitiven Verfall. Und obwohl das Gehirn nur 2% des Körpergewichtes ausmacht, beansprucht es 25% der Körperenergie. Da die Nahrung gleichbedeutend mit Energie ist, ist das, was wir essen, ausschlaggebend für die Leistung unseres Gehirns (Judä, 2019, S. 74; Sherzai & Sherzai, 2019, S. 100–101).

1.2 Hauptforschungsfrage und Unterfragen

Aus der Problemstellung ergibt sich folgende Hauptforschungsfrage:

Hauptfrage: Welche ernährungsbezogenen Maßnahmen gibt es, die einen günstigen Effekt auf die Lebensumstände von Alzheimer Demenz PatientInnen haben?

Daraus leiten sich folgende Unterfragen ab:

1. Welche Ernährungsprobleme treten im Verlauf einer Alzheimererkrankung auf?
2. Welche Nährstoffe wirken präventiv und verlangsamen den Gedächtnisverlust und den kognitiven Abbau bei Alzheimer Demenz?

1.3 Methodendarstellung

Diese Bachelorarbeit basiert auf einer selektiven Literaturrecherche. Es wurde ausschließlich deutsche und englische Fachliteratur verwendet. Dabei wurde in der vorliegenden Arbeit englische Fachliteratur ins Deutsche übersetzt.

Um die Qualität der Quellen zu gewährleisten, wurden populärwissenschaftliche Quellen nicht herangezogen, sondern es wurden ausschließlich Fachbücher, Fachzeitschriften und Studien aus Datenbanken sowie Webseiten von Fachorganisationen (z. B. Weltgesundheitsorganisation, Bundesministerium für Gesundheit) und Forschungsgesellschaften (z. B. Deutsche Alzheimer Gesellschaft, Deutsche Gesellschaft für Ernährung) verwendet.

Auf der Suche nach qualitativ geeigneten Quellen wurden zunächst der Bibliotheksbestand der Stadtbibliotheken in Graz und Feldbach durchforstet. Des Weiteren wurden, um adäquate Fachliteratur für die Arbeit zu erhalten, verschiedene Ressourcen, wie der Bibliotheksbestand der FH JOANNEUM sowie der Gesamtkatalog des österreichischen Bibliothekenverbundes herangezogen. Außerdem wurden einige Bücher auf eigene Kosten angeschafft. Zudem stammt ein Teil der Literatur auch von den Datenbanken Cochrane und SpringerLink sowie dem

Internet und auch mit der wissenschaftlich fundierten Suchmaschine Google Scholar wurde geeignete Literatur gesucht.

Vor der Literaturrecherche wurde zur adäquaten Findung von Publikationen Inklusions- und Exklusionskriterien festgelegt, welche die Literatur im Hinblick auf die Beantwortung der Forschungsfrage eingrenzen.

Inklusionskriterien: Inkludiert wurden deutsch- und englischsprachige Publikationen ab dem Jahr 2010. Ausgenommen davon sind Standardliteraturwerke, die zur Beantwortung der Forschungsfragen herangezogen werden.

Exklusionskriterien: Exkludiert wurde Literatur, die nicht in deutscher- oder englischer Sprache vor dem Jahr 2004 publiziert wurde. Zudem wurden persönliche Meinungen und Erzählungen von Autoren, welche nicht auf wissenschaftlichen Erkenntnissen basieren, zur Beantwortung der Forschungsfrage nicht herangezogen. Des Weiteren war es nicht Gegenstand der Arbeit eine Abgrenzung der Alzheimer Erkrankung von anderen Demenzformen vorzunehmen und somit wurde Literatur über andere Demenzformen exkludiert.

Folgende Keywords wurden bei der Literatursuche herangezogen in deutscher und englischer Sprache herangezogen:

DEUTSCH: Alzheimer Demenz, Demenz, Demenzerkrankung, Ernährung, Ernährungsprobleme, Ernährungsmedizin, Energiebedarf, Ernährungstherapie, Folsäure, Geriatrie, Gehirn, Lebensmittel, Makronährstoffe, Mikronährstoffe, Mangelernährung, Nährstoffe, Nährstoffbedarf, Vitamine,

ENGLISCH: Alzheimer Dementia, Dementia, Illness, Nutrition, Nutritional Problems, Nutritional Medicine, Energy Demand, Nutritional Therapy, Geriatrics, Brain, Food, Macronutrients, Micronutrients, Malnutrition, Nutrient, Nutritional Needs, Vitamins, Folic acid

Zitiert wurde in dieser Arbeit mit dem Literaturverwaltungsprogramm Zotero und dem Zitierstil der American Psychological Association 7th edition.

1.4 Ziel und Nutzen der Arbeit

Die Bachelorarbeit verfolgt das Ziel, ernährungsbezogene Maßnahmen aufzuzeigen, die positive Effekte auf den Verlauf einer Alzheimer Demenz haben. Daneben werden jedoch auch Ernährungsprobleme, die aus der Demenzerkrankung hervortreten und mit welchen Maßnahmen diese vermieden bzw. vermindert werden können, untersucht. Zudem wird die altersbedingt veränderte Energie- und Kalorienzufuhr mitberücksichtigt.

Diese Arbeit ist für pflegende Angehörige allgemein, aber auch für PflegerInnen im Besonderen von Relevanz, da sie sowohl Ernährungsprobleme analysiert als auch Lösungsansätze bzw. Maßnahmen zur Behebung liefert und auf den veränderten Nährstoffbedarf im Alter eingeht. Zudem ist sie allen Interessierten gewidmet, da jeder Einzelne im Setting Familie oder selbst von der Krankheit betroffen sein kann.

1.5 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich samt der Einleitung in insgesamt fünf Kapitel. Nach der Einleitung und der Darlegung der Forschungsfrage samt Unterfragen wird die Methodik der Arbeit präsentiert. Zur theoretischen Bearbeitung des Themas wird zunächst das Krankheitsbild Morbus Alzheimer im Allgemeinen kurz beschrieben. In den darauffolgenden Unterkapiteln wird der Risikofaktor Ernährung genauer erläutert und auf die Ernährung im Alter eingegangen. Im dritten Kapitel werden die Ernährungsprobleme bei einer Alzheimer Krankheit beschrieben.

Im vierten Kapitel werden Nährstoffe, die essenziell für eine gute Hirngesundheit sind und präventiv auf eine Alzheimer Erkrankung wirken, beschrieben. Zusätzlich werden Ernährungsmaßnahmen und Ernährungsempfehlungen für den Alltag bei Alzheimer PatientInnen integriert.

Die Conclusio im fünften Kapitel gibt ein Statement über die wesentlichen Ergebnisse der Arbeit wieder, übt Methodenkritik aus und liefert Ideen für etwaige Forschungsansätze in der Zukunft.

2 Alzheimer Demenz – Ernährung im Alter

2.1 Alzheimer und Prävalenz

Die Alzheimer Erkrankung ist mit rund 40 Millionen Fällen weltweit die häufigste psychiatrische Erkrankung im Alter, die durch Störungen des Gedächtnisses gekennzeichnet ist. (Bahar-Fuchs et al., 2019, S. 2). Zentrales Merkmal einer Alzheimer Erkrankung ist die Beeinträchtigung kognitiver Funktionen begleitet von einer Verschlechterung der emotionalen Kontrolle und des sozialen Verhaltens (Coenegracht et al., 2018, S. 1). Aufgrund der fortschreitenden gesellschaftlichen Überalterung wird eine Verdoppelung der Alzheimer Demenzfälle bis ins Jahr 2050 prognostiziert (Gatterer & Croy, 2020, S. 17–18).

Die Ursachen an einer Demenz zu erkranken sind mannigfaltig. Es wird zwischen primären und sekundären Formen der Demenz unterschieden. Unter den sekundären Demenzen werden Folgeerscheinungen anderer Grunderkrankungen, wie Stoffwechselerkrankungen, chronische Vergiftungszustände durch Alkohol oder Medikamente zusammengefasst. Im Unterschied zur primären Demenz sind diese Grunderkrankungen behandelbar, wodurch eine Rückbildung der Symptome möglich ist. Die jedoch häufigere Demenzform ist die primäre Demenz, auch irreversible Demenz genannt. Die häufigste Form dieser Demenzerkrankung stellt mit 55 Prozent die Alzheimererkrankung dar (*Diagnose Demenz*, 2021).

Alzheimer und Demenz werden oft als Synonym verwendet, jedoch ist zwischen den beiden Begriffen zu unterscheiden. Die Alzheimer Erkrankung ist durch einen Untergang der Nervenzellen (Hirnatrophie) und einer Verminderung des Botenstoffes Acetylcholin gekennzeichnet. Der Zerfall von Synapsen und Nervenzellen beginnt an jenen Bereichen im Gehirn, die mit dem Gedächtnis und der Verarbeitung von Informationen zusammenhängen. Synapsen haben die Aufgabe, Signale und Reize weiterzuleiten, was jedoch aufgrund des Nervenzellenuntergangs dann nur mehr vermindert möglich ist. Durch die Minderung des Botenstoffes Acetylcholin werden Speicherung und Abruf von Informationen eingeschränkt. Infolgedessen kommt es zu Beeinträchtigungen sowohl des Kurzzeit- als auch des Langzeitgedächtnisses und der räumlichen Orientierung. Des Weiteren werden neue Sinneseindrücke und neu Erlerntes nicht mehr ausreichend verknüpft verarbeitet und gespeichert und sind somit nicht mehr abrufbar (Gatterer & Croy, 2020, S. 23).

Die Ursachen an einer Alzheimer Demenz zu erkranken sind nicht vollständig geklärt, jedoch spielen für die Entstehung einer Alzheimer Erkrankung verschiedene Risikofaktoren eine wesentliche Rolle. Im folgenden Kapitel wird die Ernährung als Risikofaktor an einer Alzheimer Demenz zu erkranken beschrieben.

2.2 Risikofaktor Ernährung

Zahlreiche verschiedene Faktoren erhöhen die Wahrscheinlichkeit an einer Alzheimer Demenz zu erkranken, dazu zählen Alkohol- und Drogenmissbrauch, Schwermetallvergiftungen, Infektionen, Volkskrankheiten (Bluthochdruck, Übergewicht) und vor allem der Nährstoffmangel. So stellt die Ernährung nicht nur einen präventiven Faktor bei der Alzheimer Demenz dar, sondern kann auch Risikofaktor und Auslöser dieser Krankheit sein (Fife, 2013, S. 10). Das was wir täglich essen, lässt Zellen wachsen und erhalten oder begünstigt ihren Zerfall (Sherzai & Sherzai, 2019, S. 100). Der Zusammenhang zwischen Ernährung und Alzheimer Demenz ist erwiesen. Eine gesunde Lebensweise senkt das Risiko an einer Alzheimer Demenz zu erkranken und mindert Begleiterkrankungen sowie Risikofaktoren. Da die Alzheimer Erkrankung bis zu 30 Jahre bevor erste Symptome auftreten beginnt, sind eine gesunde Lebensweise und Ernährung bereits in frühen Jahren maßgebend für die Entstehung, Vermeidung bzw. Hinauszögerung einer Demenz (Judä, 2019, S. 7).

Ernährung als Risikofaktor in Bezug auf die Gehirnfunktion

Das Gehirn macht nur 2 Prozent des Körpergewichtes aus, verbraucht aber 25 Prozent der Körperenergie. Somit ist die Nahrungszufuhr gleichbedeutend mit Energiezufuhr, da die Nahrung diese Energie bereitstellt. (Sherzai & Sherzai, 2019, S. 100).

In den Mitochondrien (Zellkraftwerke) werden Wasserstoffmoleküle von Kohlenhydraten, Fetten und Proteinen abgespalten, die dafür verantwortlich sind, dass sich Phosphate an Adenosindiphosphat (ADP) binden und zu Adenosintriphosphat (ATP) umwandeln. ATP wiederum stellt den Hirnwachstumsfaktor Brain-Derived-Neurotrophic Factor (BDNF) bereit. Diese Energie wird für die Nervenverständigung und die Verarbeitung von Reizen benötigt. BDNF ist für die Nervenreueildung und für ihr Wachstum verantwortlich und regelt das abstrakte und logische Denken. Ungesunde Ernährung sowie Bewegungsmangel zerstört und vermindert die Produktion des BDNF. Folge ist eine Stagnierung der

Nervenreueildung und ihres Wachstums. Bei psychischen Erkrankungen, gestörtem Zuckerstoffwechsel sowie Demenz wird oft eine geringe BDNF Konzentration nachgewiesen (Schmitz, 2011, S. 48–50).

Ernährung als Risikofaktor in Bezug auf Volkskrankheiten

Stoffwechselerkrankungen stehen immer mit der Gehirnleistung in Verbindung, da das Hirn die größte Energiemenge braucht. Neben der Notwendigkeit der Nahrung für die Gehirnfunktion, schützt eine gesunde Ernährung auch vor Volkskrankheiten, die ein Risiko für die Entstehung einer Alzheimer Demenz darstellen. Außerdem wirkt eine richtige Ernährung präventiv gegen Entzündungen, Ablagerungen von oxidativen Nebenprodukten und Verstopfung der Blutgefäße, andererseits werden dies bei falscher Ernährung wiederum begünstigen (Schmitz, 2011, S. 48–49).

Diabetes:

Personen, die an Diabetes Typ 2 erkrankt sind, haben einen erhöhten Blutzuckerwert. Dies bedeutet, dass der Zucker (Glukose), der im Blut zirkuliert, aufgrund einer Insulinresistenz, die auch im Gehirn auftreten kann, nicht mehr ausreichend zu den Körperzellen gelangt. Der Körper versucht dies auszugleichen, indem er mehr Insulin produziert. Jedoch ist Insulin ein Eiweiß, das im Gehirn gleich abgebaut wird, wie auch das Eiweiß, das ursächlich für die Entstehung von Alzheimer mitverantwortlich ist. Somit stört ein erhöhter Insulinspiegel den Abbau dieses Eiweiß. Zellen werden nicht mehr ausreichend mit Energie versorgt, dadurch machen sich Konzentrationsstörungen und Einschränkungen der geistigen Fähigkeit bemerkbar (*Diabetes begünstigt die Entstehung von Demenz*, 2019; Pichleritsch, 2020).

Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Übergewicht:

Übergewicht und Fettleibigkeit sind Risikofaktoren für kardiometabolische Erkrankungen wie Diabetes und Bluthochdruck, die wiederum ein anerkanntes Risiko für die Entstehung von Alzheimer Demenz darstellen. Personen, die an Übergewicht und Diabetes leiden, haben eine höhere Konzentration von Plasma-Amyloid-Proteinen und eine geringere Integrität der Blut-Hirn-Schranke, welche das Gehirn vor Krankheitserregern und schädlichen Stoffen, die im Blut vorkommen schützt (Dominguez et al., 2021, S. 63).

Zudem begünstigt ein Übermaß an Nahrungszufuhr den Zuckeranstieg im Blut. Ein zu hoher Blutzuckerspiegel fördert die Entstehung von Gefäßverkalkungen. Durch

diese Gefäßverkalkungen kommt es zu Gefäßschäden, die zu Schlaganfällen führen können, das unter anderem auch für das Absterben von Nervenzellen ursächlich ist. Menschen, die an Adipositas leiden, weisen eine verminderte Hirndurchblutung auf, was wiederum zu Gedächtniseinschränkungen führt. Folglich erhöht sich das Risiko einer Alzheimer Demenz Erkrankung bei ansteigender Fettleibigkeit. Zudem fördert eine exzessive Nahrungszufuhr nicht nur Fettleibigkeit, sondern auch oxidativen Stress. Dieser wiederum spielt eine gefährdende Rolle bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Schlaganfällen. Ein Übermaß an freien Radikalen gilt es mittels Nahrungsmittel, die eine hohe Konzentration an Radikalfänger haben und antioxidativ wirken, loszuwerden, um einen oxidativen Stress entgegenzuwirken. Welche Nährstoffe den kognitiven Verfall bei einer Alzheimer Erkrankung mildern, wird im Kapitel 4.1. (Nährstoffe) genauer dargelegt (Breijyeh & Karaman, 2020, S. 11; Schmitz, 2011, S. 48–50).

Des Weiteren führt eine zu kalorienreiche Ernährung zur Verschlechterung der synaptischen Plastizität der Nerven, welche für den Um- und Neubau von Synapsen verantwortlich sind (Schmitz, 2011, S. 51).

Betrachtet man die Ernährung unter dem Aspekt der Mangelernährung, so erkennt man, dass auch diese einen Risikofaktor für die Entstehung der Alzheimer Demenz darstellt. Ein Mangel an Folsäure und Vitamin B12 hat einen Verfall kognitiver Funktionen zur Folge (Breijyeh & Karaman, 2020, S. 9). Der Aspekt der Mangelernährung bei Alzheimer Demenz wird im Kapitel 3.3 (Schluckstörung, Mangelernährung und Dehydration) näher ausgeführt und die Wirkung der Nährstoffe wird im Kapitel 4 (Ernährungsmaßnahmen) erläutert.

Advanced Glycation Endproducts:

Stark verarbeitete Lebensmittel führen zum Abbau von hitzeempfindlichen Mikronährstoffen wie Vitamin C und Folsäure, zu einem Wasserverlust und sie fördern zudem die Bildung von toxischen Sekundärprodukten. Diese toxischen Sekundärprodukte, die bei der Verarbeitung von Lebensmittel entstehen, nennt man Advanced Glycation Endproducts (AGEs) (Breijyeh & Karaman, 2020, S. 9). Die Advanced Glycation Endproducts sind glykierte Reaktionsprodukte, die bei der Glykierung – einer Reaktion von Lipiden (Fette), Proteinen oder Nukleinsäure mit Kohlenhydraten – entstehen. Diese AGEs entstehen nicht nur endogen durch eine Glykierung, sondern werden auch exogen direkt über die Nahrung zugeführt. Exogen

werden AGE vor allem durch den Verzehr von Fleisch, Schinken, Wurst und Käse aufgenommen. Sie sind in Lebensmittel, die reich an gesättigten Fettsäuren sind, enthalten. Auch langes Braten, Grillen, Frittieren und Köcheln erhöht den AGE-Gehalt in Lebensmittel. AGEs fördern die Entwicklung chronischer Entzündungskrankheiten, wie Diabetes mellitus Typ 2 und Herz-Kreislaufkrankungen, welche wiederum die Entstehung von Alzheimer Demenz begünstigen. Außerdem werden in Folge der Glykierung Neuropathien (Erkrankung des peripheren Nervensystems) verstärkt, die bestimmend für die Alzheimer Erkrankung sind. (*Advanced Glycation Endproducts (AGEs)*, o. J., S. 1–2).

Breijyeh & Karaman legen in ihrer Arbeit dar, dass anhand von Studien belegt wird, dass ein erhöhter AGE-Serumspiegel in Verbindung mit einem kognitiven Abbau steht und auch mit dem Fortschreiten einer Alzheimer Demenz verbunden ist (2020, S. 9).

Homocysteinämie als Risikofaktor bei Demenz:

Homocystein ist eine Aminosäure, die schwefelhaltige und toxische Eigenschaften aufweist. Homocystein wird nicht über die Nahrung hinzugeführt, sondern im Körper aus Methionin, einer essenziellen Aminosäure gebildet. Homocystein ist folglich ein Stoffwechszwischenprodukt, das bei gesunder Ernährung wieder in Cystein (schwefelhaltige Aminosäure) umgewandelt wird. Es sind gewisse Kofaktoren erforderlich, damit eine Metabolisierung im Stoffwechsel zu Cystein stattfinden kann. Dazu zählen das Vitamin B12, B6, und Folsäure. Liegt ein Mangel dieser Vitamine vor, führt dies zu einer Homocysteinämie (*Homocysteinämie: Prävention und Diagnostik von Arteriosklerose, oxidativem Stress, Vitaminmangel, neurodegenerativen Erkrankungen und Risikoschwangerschaft*, o. J.). Studien haben aufgezeigt, dass Menschen, die an einer Hyperhomocysteinämie leiden, prädestiniert für Schlaganfälle und Altersvergesslichkeit sind. Zudem führt eine Hyperhomocysteinämie zur Schädigung von Nervenzellen im Gehirn. Da ein Mangel an Vitamin B6, B12 und Folsäure ausschlaggebend für die Homocysteinämie ist, steht ein Mangel dieser Vitamine auch in Verbindung mit einer Verlangsamung der Gedächtnisprozesse und einer Hirnatrophie (Hirngewebeschwund) (Kiefer & Zifko, 2006, S. 24–25).

Als Fazit ist festzuhalten, dass eine dauerhaft gesunde Ernährung die Hirngesundheit und die Kognition verbessert (Sherzai & Sherzai, 2019, S. 101).

Ernährung als Risikofaktor in Bezug auf den Fleischkonsum

Die Studie „The Incidence of Dementia and Intake of Animal Products“, welche 1993 an der Loma Linda University mit 2984 Probanden durchgeführt wurde belegt, dass jene Probanden, die regelmäßig Fleisch aßen, im Vergleich zu Vegetariern ein doppelt so hohes Risiko haben, an Demenz zu erkranken (Giem et al., 1993). Den ausschlaggebenden Grund bilden das Cholesterin und die gesättigten Fettsäuren, die vermehrt in Milchprodukten, Eiern und Fleisch vorkommen. Gesättigte Fettsäuren und das LDL (Low Density Lipoprotein) Cholesterin stehen mit neurodegenerativen Prozessen, die auch zu Alzheimer Demenz führen, in Verbindung (Sherzai & Sherzai, 2019, S. 105–106).

2.3 Ernährung im Alter

Die Ernährung dient im Allgemeinen dazu, den Energiebedarf des Menschen zu decken und trägt zum körperlichen und psychischen Wohlbefinden sowie zur geistigen Leistungsfähigkeit bei. Ernährung ist nicht nur wichtig, um dem pathologischen Alterungsprozess gegenzusteuern, sie hat auch eine soziale Funktion. Eine „gute soziale Stellung“ der Ernährung bei Alzheimer PatientInnen senkt das Demenzrisiko, da der soziale Austausch das Gehirn auf verschiedenste Weise fördert („Essen und Trinken bei Demenz“, 2014; Gatterer & Croy, 2020, S. 97).

Laut WHO wird die Einteilung der Altersgruppen wie folgt vorgenommen:

Tabelle 1: Altersgruppen

61-75 Jahre	Ältere Menschen
76-90 Jahre	Alte Menschen (Hochbetagte)
91 Jahre und älter	Sehr alte Menschen (Höchstbetagte)

Quelle basierend auf: Stapel, K. (2016). *Gut Essen trotz Vergessen: Innovative Pflegekonzepte bei Demenz*. Wiesbaden: Umschau Zeitschriftenverlag GmbH. S. 26

In der Klasse der älteren Menschen, leidet jeder Zwanzigste an Demenz. In der Altersklasse der Hochbetagten steigt das Risiko an Demenz zu erkranken deutlich an – jeder Dritte ist von der Krankheit betroffen (Stapel, 2016, S. 12).

Die Ernährung von älteren Menschen ist oftmals geprägt durch eine früher herrschende Knappheit an Nahrungsmitteln in Notzeiten. Viele, die heute von der Alzheimer Erkrankung betroffen sind, lernten in ihrer Kindheit mit dem wenig Vorhandenen auszukommen. Sie lagern oft heute noch Lebensmittel in Schränken oder Regalen, um ein Sicherheitsnetz zu errichten. Oftmals verderben diese Lebensmittel, da darauf vergessen wird oder aufgrund fehlender Notzeiten kein Gebrauch davon gemacht wird. Bei der Entsorgung dieser Lebensmittel durch z. B. Mitbewohner oder Pflegepersonal muss jedoch bedachtsam umgegangen werden, da Betroffene sich an dieses Sicherheitsnetz klammern und sich dann beraubt fühlen (Vilgis et al., 2015, S. 12–13).

Zudem sind ältere Personen oft Traditionen, familiäre Bräuche, und religiöse Sitten und Einflüsse gewohnt. Personen, die von einer Alzheimer Demenz betroffen sind, werden jedoch zunehmend unselbstständig, auch in Bezug auf das Kochen. Vor allem Frauen, die ihr letztes Jahrzehnt die Familie bekochten und nun darin eingeschränkt sind, verspüren einen Verlust der Eigenständigkeit und Kognition und fühlen sich minderwertig oder nutzlos. Aus diesem Grund ist es von besonderer Bedeutung, an Traditionen, familiären und gesellschaftlichen Werten festzuhalten, um Betroffenen ein sicheres und ihnen bekanntes Umfeld zu bieten und um Erinnerungen von Personen, die an einer Demenz erkrankt sind, so lange als möglich aufrecht zu halten (Vilgis et al., 2015, S. 13).

Schlussfolgernd ist anzumerken, dass die Mahlzeit ein wesentlicher Faktor der Sozialisation ist, als Ausdruck der Lebensqualität dient, eine Tagesstruktur gibt, als Kommunikationsplattform wirkt und nicht zuletzt den Organismus mit Energie versorgt (Vilgis et al., 2015, S. 10, 12).

Gesamtenergiebedarf im Alter:

Zusätzlich zu den zuvor genannten Ernährungsveränderungen im Alter und den damit verbundenen Einflüssen bei Personen mit Alzheimer Demenz, verändert sich im Alter auch die Zusammensetzung der Körpermasse, begleitet von einem veränderten Grundumsatz (GU). Der Grundumsatz wird als jene Energiemenge definiert, die eine Person in Ruhe ohne körperliche Betätigung in zwölf Stunden benötigt. Da die Muskelmasse, die zur fettverbrennenden und energieverbrauchenden Körpermasse zählt, abnimmt, sinkt auch die Menge an Energie, die der Körper im Ruhezustand

benötigt. Außerdem laufen mit zunehmendem Alter die Stoffwechselfvorgänge langsamer ab, was ebenso zu einem geringeren Grundumsatz führt. Die Abnahme des Aktivitätsniveaus mit zunehmendem Alter führt zu einem niedrigen Leistungsumsatz (LU). Der Leistungsumsatz definiert jenen Energiebedarf, der für jegliche körperliche Aktivität benötigt wird. Der Gesamtenergiebedarf errechnet sich sohin aus dem Grundumsatz und dem Leistungsumsatz. Der Leistungsumsatz wird mit dem PAL-Wert ausgedrückt. Der PAL Wert für alte, gebrechliche Menschen, mit einer ausschließlich sitzenden oder liegenden Lebensweise, liegt bei 1,2. Hingegen liegt der PAL-Wert für Bauarbeiter und Landwirte, die anstrengende körperliche Tätigkeiten verrichten bei 2,0 bis 2,4. Dieser PAL-Wert wird zur Ermittlung des Gesamtenergiebedarf mit dem Grundumsatz multipliziert. Laut der Referenzwerte der D.A.C.H-Ernährungsgesellschaft liegt der tägliche Gesamtenergiebedarf bei einem Mann ab 65 Jahren bei 2300 kcal und bei einer Frau ab 65 Jahren bei 1800 kcal. Hingegen liegt der Gesamtenergieumsatz eines 19-jährigen Mannes selbst mit wenig anstrengender Freizeitaktivität bei 2500 kcal. (Reischl et al., 2008, S. 20; Vilgis et al., 2015, S. 14–15). Jedoch ist zu beachten, dass bei Alzheimer Demenz PatientInnen der Energiebedarf aufgrund eines erhöhten Bewegungsdrangs auch erhöht sein kann. Für Betroffene, die an ständiger Unruhe leiden und einen sehr hohen Bewegungsdrang verspüren, wird daher jener PAL-Wert verwendet, der auch zur Berechnung des Gesamtenergieumsatzes für stark körperlich tätige Personen herangezogen wird (Stapel, 2016, S. 27).

Zusätzlich wird bei Älteren Personen, die wegen einer Krankheit einen Mehrbedarf an Energie haben der Krankheitsfaktor (KF) mit dem Grundumsatz multipliziert und in den Gesamtenergiebedarf miteinberechnet.

Die nachstehende Tabelle gibt einen Einblick zur Berechnung des Gesamtenergieumsatzes bei Personen mit Demenz:

Tabelle 2: Energiebedarfsrechnung bei Personen mit Demenz

Energiebedarfsrechnung bei Personen mit Demenz:			
Beispiel 1:	Weiblich, 81 Jahre, 155 cm, 40 kg, BMI 16,6 kg/m ² , läuft aufgrund ihrer Demenz den ganzen Tag, ist hyperaktiv	Ziel: Gewichtszunahme	GU: 1134 kcal LU: 1,8 KF: 1,0
Beispiel 2:	Weiblich, 84 Jahre 170cm, 110 kg, BMI 38 kg/m ² , bettlägerig wegen Hüftoperation, leicht dement	Ziel: Gewichtsstabilisation	GU: 1902 kcal LU: 1,2 KF: 1,2

Quelle basierend auf: Coenegracht, C., Hess, F., & Schaller, F. (2018). Demenz: Ernährungsprobleme, Lösungsansätze und ernährungstherapeutische Massnahmen. *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin*, 3, S. 7.

Wenn jedoch kein erhöhter Bewegungsdrang aus der Alzheimer Erkrankung resultiert, nimmt im Normalfall der Gesamtenergiebedarf im Alter infolge des verminderten Aktivitätsniveaus, der langsameren Stoffwechselfvorgänge und der veränderten Zusammensetzung der Körpermasse ab (Vilgis et al., 2015, S. 14). Allerdings muss aufgrund der reduzierten Energiezufuhr die Dichte der aufgenommenen Nährstoffe zunehmen. Dies kann durch die Aufnahme von Lebensmittel , die eine hohe Nährstoffdichte aufweisen, wie Obst, Gemüse und Vollkornprodukte erfolgen (Vilgis et al., 2015, S. 15–16).

3 Ernährungsprobleme bei Alzheimer Demenz

Die Alzheimer Erkrankung ist durch Verluste in den verschiedensten Bereichen des Lebens gekennzeichnet; dazu zählen Defizite der geistigen und auch motorischen Fähigkeiten. Zudem gehen sukzessive psychische und physische Fertigkeiten und auch Fähigkeiten verloren, die auch für die Nahrungsaufnahme erforderlich sind. Im folgenden Kapitel werden psychische und physische Veränderungen, die bei Alzheimer Demenz PatientInnen auftreten, beschrieben und aufgezeigt, wie sich diese auf das Ess- und Trinkverhalten Betroffener auswirken (Bausch et al., 2012, S. 8).

Ausgewogene Ernährung dient PatientInnen mit Alzheimer Demenz nicht nur der physischen und psychischen Gesundheit, sondern essen und trinken gibt auch Sicherheit, Orientierung und erhöht deren Lebensqualität maßgeblich und trägt so zum seelischen Wohlbefinden Betroffener bei (Bausch et al., 2012, S. 11).

Mahlzeiten stellen für Betroffene Gemeinschaftserlebnisse dar. Die gemeinsame Einnahme von Hauptmahlzeiten ist nicht nur aufgrund der sozialen Interaktion und Kommunikation bei Menschen mit Demenz von besonderer Wichtigkeit, sondern sie vermittelt auch ein Gefühl der Geborgenheit, der Zugehörigkeit und des Verstanden seins. Zudem schaffen das Frühstück, das Mittagessen und das Abendessen eine zeitliche Orientierung für Betroffene (Vilgis et al., 2015, S. 55–56).

All diese Faktoren des gemeinsamen Essens fördern den Appetit. Gleichzeitig bieten Rituale und Routinen gleichzeitig Schutz und bilden ein Sicherheitsnetz in einer Welt, die für Demenz PatientInnen infolge fortschreitender Verluste an Fähigkeiten und Fertigkeiten und kognitiver Funktionen viele Unsicherheiten mit sich bringt (Bausch et al., 2012, S. 31).

Maßgebend für Demenz PatientInnen bei der Nahrungsaufnahme ist deren Essbiografie. Die Fähigkeit, dass Betroffene ihre Wünsche ausdrücken, nimmt im Verlauf einer Alzheimer Erkrankung ab. Speisen und Getränke (Aussehen, Duft, Geschmack...) rufen bei Betroffenen Erinnerungen ins Gedächtnis und bringen Struktur in den Tagesablauf. Diese geweckten Erinnerungen rufen positive oder negative Reminiszenzen hervor und fördern oder hemmen somit auch den Appetit (Bausch et al., 2012, S. 11). Die Essbiografie sollte sohin ermittelt werden, wenn sich Betroffene noch gut ausdrücken und äußern können (Stapel, 2016, S. 49).

Um diese Essbiografie Betroffener zu analysieren sind folgende Fragen hilfreich (Bausch et al., 2012, S. 12):

- Wo haben Betroffene gewohnt (Land, Dorf, Stadt)?
- Haben Betroffene spezielle Essgewohnheiten (z. B. Verteilung der Mahlzeiten am Tag, Gewohnheiten an Feiertagen, Geburtstagen, Gedeck...)?
- Haben Betroffene Lieblings Speisen oder Lieblingsgetränke?
- Haben Betroffene vorwiegend zuhause selbst gekocht?
- Gibt es Zusammenhänge zwischen religiösen und kulturellen Besonderheiten und der Ernährung?
- Welche Tischrituale hat der Betroffene (z. B. Tischgebete, Tischsets, Sitzplatz...)?
- Haben Betroffene Allergien oder Unverträglichkeiten oder ernähren sie sich vegan oder vegetarisch?

Der Grund, weshalb Menschen mit Alzheimer Demenz in eine unzureichende Versorgungslage kommen, ist nicht nur, dass sie auf das Essen vergessen, sondern auch, dass sie mit Speisen nichts anfangen können und sie deshalb oft nur anstarren (Stapel, 2016, S. 22). Mahlzeiten werden ausgelassen und Betroffene verlieren den Umgang mit Gabel, Messer und Löffel. Dies führt bei PatientInnen zu Unruhe und Tollpatschigkeit und verursacht ein Schamgefühl (Vilgis et al., 2015, S. 56).

Um einer solchen Konsequenz entgegenzuwirken ist es von besonderer Wichtigkeit, dass Demenz PatientInnen so lange wie möglich selbständig bei der Nahrungsaufnahme agieren und ein Gefühl des „Gebrauchtwerdens“ erleben (Bausch et al., 2012, S. 30).

Zudem leben Betroffene oft phasenweise in der Vergangenheit, weshalb sie den Drang verspüren, ihre Familie zu versorgen und unruhig werden. In solchen Situationen ist es wichtig, diese Unruhe zu mildern, indem man sie in täglichen Arbeiten wie z. B. das Eindecken von Geschirr miteinbezieht. Außerdem gibt es ihnen ein Gefühl gebraucht zu werden (Bausch et al., 2012, S. 30).

In der nachfolgenden Tabelle wird dargestellt, welche Auswirkung ein bestimmtes Demenzstadium auf die Ernährung Betroffener hat.

Tabelle 3: Auswirkungen der Demenzstadien auf die Ernährung

Stadium	Auswirkungen
Frühstadium	Nahrungszufuhr mit Besteck gut möglich, Störung bei Beschaffung und Zubereitung
Mittelstadium	Verminderte Nahrungsaufnahme aufgrund einer Apraxie (Unfähigkeit, Bewegungen auszuführen) im Umgang mit Messer und Gabel, Agnosie (Störung der Sinneseindrücke) der Nahrung und des Hungers
Spätstadium	Unzureichende Nahrungsaufnahme wegen Agnosie des Hungers und der Nahrung,
Endstadium	Ungenügende Nahrungszufuhr wegen Schluckstörungen, Agnosie des Hungers und der Nahrung

Quelle basierend auf: Knels, C. (2018). *Sprache und Ernährung bei Demenz: Klinik, Diagnostik und Therapie*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag. S. 149.

Vilgis et al. zeigen auf, dass die zuvor genannten Kompetenzen so lange als möglich aufrecht erhalten bleiben sollen, da die Förderung der Selbständigkeit zur Steigerung der Lebensqualität führt und zu einer Reduktion der ernährungsbedingten Risiken. Somit sollte die Situation des Essens so lange wie möglich dem normalen lebenslangen Gewohnheiten entsprechen (2015, S. 55–56).

Im folgenden Kapitel werden ernährungsbezogene Probleme von Betroffenen erläutert, die im Verlauf einer Alzheimer Demenz auftreten.

3.1 Veränderung von Wahrnehmung, Geruch und Geschmack

Veränderung der Wahrnehmung:

Von Alzheimer Demenz betroffene Personen nehmen die Welt oft anders wahr, als sie in Wirklichkeit ist. Diese veränderte Wahrnehmung wirkt sich auch auf das Ernährungsverhalten Betroffener aus. Nicht nur aufgrund der veränderten Wahrnehmung, sondern auch wegen der nachlassenden Gedächtnisleistung erkennen sie Speisen und Getränke als solche nicht mehr (Bausch et al., 2012, S. 8).

Aufgrund der neurodegenerativen Prozesse bei Alzheimer Demenz spielen vor allem die fünf Sinne bei der Ernährung von Menschen mit Demenz eine wichtige Rolle, denn das limbische System (Funktionseinheiten im Gehirn) verknüpft Sinneswahrnehmungen der Nahrungsaufnahme mit Emotionen. Das Hören, Fühlen, Sehen, Riechen und Schmecken lösen deshalb eine Zustimmung oder Ablehnung für Appetit aus, da damit bestimmte Erinnerungen bezüglich der Nahrungsaufnahme gekoppelt sind (Bausch et al., 2012, S. 22; Stapel, 2016, S. 18).

Veränderung des Geruchsinns:

Ein sehr frühes Anzeichen einer Alzheimer Demenz ist die Anosmie (Verlust oder Verminderung des Geruchsinns). Dadurch werden Gerüche nicht erkannt und nicht mehr als angenehm wahrgenommen und lösen unerwünschte Konsequenzen wie Appetitlosigkeit aus. Da aufgrund der falschen Assoziation zum Genuss und zur Lebensnotwendigkeit der Appetit nicht mehr vorhanden ist, ist die Folge eine Verweigerung der Nahrungsaufnahme (Vilgis et al., 2015, S. 39, 40).

Veränderung des Geschmacksinns:

Die Fähigkeit etwas zu schmecken ist eng mit dem Geruchsinne verbunden. Circa 80% von dem was wir als Geschmack bezeichnen, ist der Geruch. Dies ist auch der Grund, weshalb eine Anosmie bei Menschen mit Demenz häufig dazu führt, dass sie über einen fehlenden Geschmack klagen, was wiederum zu einer Appetitlosigkeit führt (Vilgis et al., 2015, S. 39 – 40). Die Veränderung des Geschmacks führt vermehrt zur Speisenablehnung, deswegen vermindert sich die Vielfalt des Nahrungsangebots und der notwendigen Nährstoffe (Vilgis et al., 2015, S. 42). Sehr verwirrend für Menschen mit Demenz ist es, wenn eine bekannte Speise mit dem Auge erkennbar ist, aber der Geschmack sich verändert hat (Stapel, 2016, S. 18). Es wurde festgestellt, dass sich bei Menschen mit Alzheimer Demenz die Geschmacksvorlieben verändern und Betroffene häufig ungewöhnliche Präferenzen aufweisen. Aufgrund des veränderten Geschmacksinns lehnen Menschen mit Demenz saure Lebensmittel häufig ab und tendieren zum Süßen. Die Assoziation eines bitteren Geschmacks mit etwas Giftigem hat zur Folge, dass bittere Lebensmittel einen Zustand der Angst vor Vergiftung bei Betroffenen auslösen, was wiederum zur Nahrungsverweigerung führt (Vilgis et al., 2015, S. 42).

3.1.1 Aktivierung der Sinne

Eine Stimulation und Aktivierung der Sinne unterstützen die Nahrungsaufnahme aufgrund der Anregung der Wahrnehmungen. Da PatientInnen sich aufgrund neurodegenerativer Prozesse weniger auf ihr Gedächtnis verlassen können, kommt der Wahrnehmung über Sinne eine große Bedeutung zu (Bausch et al., 2012, S. 22).

Im folgenden Abschnitt werden Beispiele zur Anregung der Sinne bei Demenz PatientInnen zur Förderung der Essensaufnahme beschrieben.

Hören:

Durch den Hörsinn werden Geräusche, die mit Essen in Verbindung gebracht werden, wahrgenommen und fördern somit die Nahrungsaufnahme. Beispielsweise sind das Klappern von Geschirr oder der Lärm von Küchengeräten (Kaffeemaschine, Mixer...) vertraute Geräusche, welche Betroffene mit einer Mahlzeit in Verbindung bringen. Auch Rituale wie Tischgebete, das Mittagläuten der Kirchenglocken signalisieren den Beginn einer Mahlzeit und dienen so zur Orientierung für PatientInnen (Bausch et al., 2012, S. 23).

Sehen:

Von Alzheimer Demenz betroffene Personen fällt eine Nahrungsaufnahme oftmals aufgrund fehlender Kontraste z. B. die gleiche Farbe von Geschirr und Tischdecke, schwer. Aus diesem Grund wird farbiges Geschirr oder eine farbige Tischdecke empfohlen, um die Nahrungsaufnahme zu erleichtern und auch die Selbständigkeit und die damit verbundene Lebensfreude aufrechtzuhalten oder zu erhöhen (Bausch et al., 2012, S. 24).

Riechen:

Die Anregung des Geruchsinn z. B. der Duft nach frischen Brötchen am Morgen, steigert die Vorfreude auf die Nahrungsaufnahme (Bausch et al., 2012, S. 26).

Fühlen:

Aufgrund demenzieller Veränderungen werden Speisen oft nicht mehr richtig erkannt. In diesem Fall ist das Anfassen zum Begreifen einzelner Lebensmittel hilfreich. Da auch die Funktion mit Besteck richtig umzugehen verlernt wird, stellt das selbständige

Essen mit den Fingern eine Motivation für die Nahrungsaufnahme dar (Fingerfood) und steigert zudem das Selbstwertgefühl (Bausch et al., 2012, S. 27).

Schmecken:

Durch den veränderten Geschmacksinn bei Menschen mit Alzheimer Demenz und auch aufgrund des nachlassenden Geschmackssinns im Alter empfiehlt es sich, Speisen mit Kräuter – nicht mit Salz – stärker zu würzen, damit frühere Lieblingsspeisen und Geschmackserinnerungen gleich wahrgenommen werden (Bausch et al., 2012, S. 28).

3.2 Auswirkungen von Alzheimer Demenz auf den Appetit

Im Verlauf einer Demenzerkrankung schwindet das Hunger- und Sättigungsgefühl zunehmend. Der Grund dafür ist ein gestörtes Zusammenspiel der Wahrnehmung und der Nahrungsaufnahme. Die Wahrnehmungsstärke für Durst, Hunger, Sättigung, Schmecken, Hören, Riechen und Sehen, die sowohl für das Auslösen als auch für das Einstellen des Appetits verantwortlich sind, lassen nach und somit ist auch häufig der Genuss beim Trinken und Essen gemindert. Betroffene nehmen trotz funktionierendem Zusammenspiel der Wahrnehmungen, Sättigungssignale nicht ausreichend wahr, da sie diese nicht einordnen können und handeln deshalb inadäquat. Somit ist für ein gestörtes Appetitempfinden nicht nur die kognitive Störung verantwortlich, sondern es sind auch die bei einer Alzheimer Demenz auftretenden Geruchs- und Geschmacksstörungen mit ursächlich. Eine Appetitlosigkeit resultiert in Dehydration, Gewichtsverlust und Mangelernährung. Um einer Appetitlosigkeit entgegenzuwirken, müssen alle Sinnesreize zusammenspielen (Vilgis et al., 2015, S. 39, 41, 42, 55).

3.3 Schluckstörung, Mangelernährung und Dehydration

Schluckstörung

Alzheimer PatientInnen sind vielfach von Dysphagien (Schluckstörungen) betroffen. Dysphagien führen zur Einschränkung der Lebensqualität Betroffener und lösen bei ihnen Ängste aus, sich zu verschlucken und an den daraus resultierenden Folgeerscheinungen (Spucken, Erstickungsgefahr, Atemnot...) zu leiden. Dies führt zur Verweigerung der Nahrungsaufnahme und hat oft eine Dehydration oder eine Mangelernährung zur Folge (Stapel, 2016, S. 69).

Mangelernährung

Eine Mangelernährung ist durch einen Mangel an Energie und Nährstoffen wie Proteinen gekennzeichnet. Es wird zwischen quantitativer und qualitativer Mangelernährung unterschieden. Eine quantitative Mangelernährung, liegt dann vor, wenn über längeren Zeitraum dem Körper unzureichend Energie zugeführt wurde. Dieser Mangel an Energie hat einen Gewichtsverlust zur Folge und führt zu Untergewicht. Eine qualitative Mangelernährung ist durch einen Mangel an Nährstoffen wie Proteine, Vitamine, Mineralstoffe gekennzeichnet. Diese Art der Mangelernährung führt jedoch nicht zwingend zu einer Unterernährung (*Fit im Alter: Mangelernährung*, o. J.).

Auch aufgrund eines veränderten Stoffwechsels und kognitiver Einschränkungen kommt es im Verlauf einer Alzheimer Demenz sehr oft zu einer Mangel-, Fehl- oder Unterernährung. Alzheimer Demenz PatientInnen sind in ihrer Rollenfunktion im Alltag eingeschränkt und verlieren im Verlauf der Krankheit auch die Fähigkeit, alltägliche Aufgaben wie Einkaufen und Kochen zu verrichten. Dieser Verlust der alltäglichen Fähigkeiten und Fertigkeiten führt auch zu Einschränkungen der Nahrungszubereitung und -aufnahme. Auch die bereits oben genannten Ernährungsprobleme wie Schluckstörungen, Appetitlosigkeit und Veränderung von Wahrnehmung und Geschmack sind mögliche Ursachen für eine Mangel-, Fehl- oder Unterernährung und einen damit einhergehenden Gewichtsverlust (Bausch et al., 2012, S. 10; Vilgis et al., 2015, S. 55). Anzeichen einer Mangelernährung sind Veränderungen des äußeren Erscheinungsbildes, Apathie, allgemeine Schwäche, schuppige, blasse sowie lädierte Haut, zitternde Hände sowie Hämatome und Ödeme. Im Verlauf einer Unterernährung treten Depressionen sowie Verwirrheitszustände auf und die Gedächtnisleistung wird stark eingeschränkt (Deutsche Alzheimer Gesellschaft e. V. Selbsthilfe Demenz, 2019, S. 39, 41).

Dehydration

Eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr fördert nicht nur den Stoffwechsel, sondern wirkt sich positiv auf den Kreislauf und auf die Hirnfunktion aus. Ein Flüssigkeitsmangel, auch Dehydration oder Exsikkose genannt, löst Verwirrheitszustände aus, vermindert die Leistungsfähigkeit, erhöht das Thrombose- und Dekubitusrisiko und begünstigt Stoffwechselstörungen. Der ausschlaggebende Grund für eine Exsikkose bei Demenz PatientInnen ist das abnehmende Durstgefühl mit zunehmendem Alter, weshalb ältere Menschen, ohne es zu bemerken, häufig zu

wenig trinken. Zudem ist zu beachten, dass Menschen mit Alzheimer Demenz oft auf die Flüssigkeitszufuhr sowie die Nahrungszufuhr vergessen (Risse, 2007, Kapitel 6). Gründe für die im Alter verantwortliche Exsikkose sind (Stapel, 2016, S. 29):

- Ernährungsselbstversorgungsdefizite
- Delir (Verwirrtheitszustände) und die damit verbundene Vergesslichkeit vor allem bei Demenz PatientInnen
- Unwissenheit über die Wichtigkeit der Flüssigkeitszufuhr
- starke Flüssigkeitsverluste bedingt durch Stoffwechselstörungen, Fieber, Schwitzen, Durchfall, Erbrechen und entwässernde Medikamente.

Erste Anzeichen einer Dehydration sind Konzentrationsschwäche, Schwindel, Kopfschmerzen und verringerter Speichel- und Harnfluss. Bei einem Verlust von 1-2% des Körperwassers dickt das Blut ein, was eine verminderte Fließfähigkeit zur Folge hat. Dadurch wird das Gewebe nicht mehr ausreichend versorgt, Stoffwechselprodukte werden nicht genügend über die Niere ausgeschieden, das Herzschlagvolumen ist reduziert und der Blutdruck sinkt. Weitere Folgen unzureichender Flüssigkeitszufuhr sind eine Übersäuerung der Muskulatur aufgrund eines verminderten Sauerstofftransportes in die Muskelzellen und eine eingeschränkte Hirndurchblutung. Dadurch ist die geistige Leistungsfähigkeit reduziert und es treten Bewusstseinsstörungen, Wahrnehmungsstörungen und Desorientierung auf (Stapel, 2016, S. 29). Diese Störungen gehen mit einer Verschlechterung der Demenz einher (Deutsche Alzheimer Gesellschaft e. V. Selbsthilfe Demenz, 2019, S. 45).

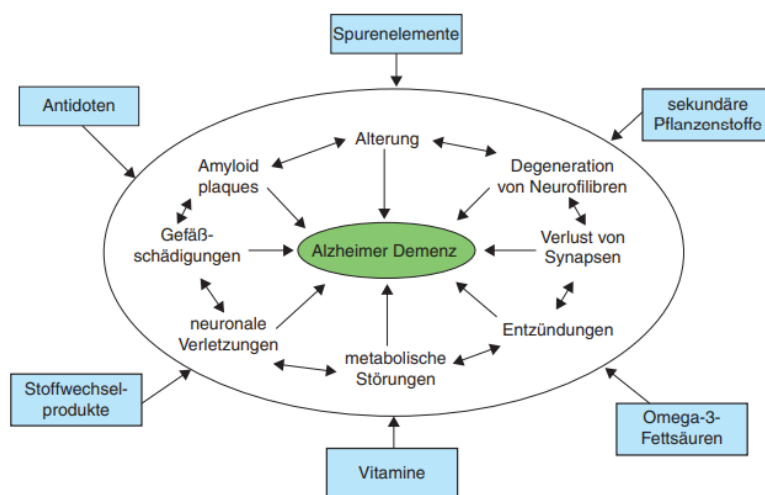
4 Ernährungsmaßnahmen

Das folgende Kapitel gibt einen Überblick über Makronährstoffe und die wichtigsten Mikronährstoffe, die präventiv wirken und positive Effekte auf die Alzheimer Erkrankung haben. Zudem werden auch Ernährungsempfehlungen aufgezeigt und Möglichkeiten beschrieben, die eine Nahrungsaufnahme erleichtern.

Zurzeit gibt es keine medikamentöse Behandlung zur Heilung von Demenz. Jedoch senken eine Reihe von präventiven Maßnahmen, die auf vier Säulen basieren, das Risiko an einer Alzheimer Demenz zu erkranken und verlangsamen auch die Progredienz und das Fortschreiten der Krankheit. Zu diesen vier Säulen zählen soziale Kontakte, Bewegung, die geistige Aktivität und die Ernährung selbst (Marienfeld et al., 2016, S. 142). Um den Rahmen der Arbeit nicht zu sprengen, wird nur auf die wichtigsten Nährstoffe, die im Zusammenhang mit der Demenz stehen und in der Literatur primär erwähnt wurden, eingegangen.

Da die Ernährung Einfluss auf die Pathologie des Metabolismus nimmt, haben zahlreiche Nährstoffe Einfluss auf Stoffwechselforgänge, die im Gehirn ablaufen. Durch die Aufnahme gewisser Antioxidantien, Vitaminen, Spurenelementen und Omega-3-Fettsäuren wird das Risiko von Nervenschädigungen, der Verlangsamung neurodegenerative Prozesse und von Entzündungen gemindert (Marienfeld et al., 2016, S. 142).

Abbildung 1: Einfluss verschiedener Ernährungsfaktoren auf Alzheimer Demenz



Quelle: Marienfeld, S., Flerchinger, C., & Bojunga, J. (2016). Auf die Ernährung kommt es an. Stuttgart: *Pflegezeitschrift*, 3. S. 143.

4.1 Nährstoffe

4.1.1 Makronährstoffe

Fette

Die Omega-3-Fettsäure gehört zu den mehrfach ungesättigten Fettsäuren und ist eine essenzielle Fettsäure, da unser Körper diese Fettsäure nicht aus anderen Substanzen herstellen kann. Somit müssen wir diese über die Nahrung aufnehmen (Berger & Perlmutter, 2019, S. 182). Die häufigsten Omega-3-Fettsäuren sind die Eicosapentaensäure (EPA, 20:5n-3), die Docosahexaensäure (DHA, 22:6n-3) und die Alpha-Linolensäure (ALA, 18:3n-3). Reiche EPA und DHA Quellen sind vor allem fettige Fische wie Lachs, Makrele, Sardinen und Hering. ALA ist in Pflanzölen wie Soja-, Leinsamen- und Rapsöl enthalten. Die tägliche EPA plus DHA Nahrungsaufnahme sollte bei 250-1000mg liegen. Die ALA Aufnahme wird in Prozent der totalen Nahrungsenergie (E%) angegeben und beträgt laut Europäischer Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) 0,5E% bis 1,0E%. Die Omega-3-Fettsäuren haben für die menschlichen Organe und deren Funktion eine bedeutende Rolle. Sie haben eine wichtige Aufgabe bei der Regulation der Hormone, sind an entzündlichen und immunologischen Prozessen beteiligt, sind Baustein der neuronalen Membran und für die Gehirnentwicklung und dessen Funktion mitverantwortlich (Burckhardt et al., 2016, S. 6). Die Omega-3-Fettsäuren sind für die Gehirngesundheit vor allem deshalb bedeutend, da DHA bis zu 40% der Fettsäuren in den Zellmembranen des Gehirns ausmacht. Zudem spielen Omega-3-Fettsäuren eine wichtige Rolle bei der physischen Struktur von Neuronen und auch Gehirnzellen. Eine hohe Omega-3-Fettsäuren-Konzentration in roten Blutkörperchen geht mit einem höheren Hippocampus- (Hirnregion, die bei Alzheimer Demenz erhöht atrophiert) und Gehirnvolumen einher (Berger & Perlmutter, 2019, S. 183–184). Zudem haben Omega-3-Fettsäuren antioxidative und entzündungshemmende Effekte, was im alternden Gehirn zum Zellschutz und zur Verhinderung des Zelltods beiträgt. Des Weiteren hat die Fettsäuren-Zusammensetzung der Ernährung Auswirkungen auf die Alzheimer Pathologie, da diese eine bedeutende Determinante des Blutcholesterinspiegels ist (Burckhardt et al., 2016, S. 7). Forscher an der Berlin Charité – Universitätsmedizin haben in einer Studie über sechs Monate den Einfluss von Omega-3-Fettsäuren auf die Leistung des Gehirns bei älteren, gesunden Menschen überprüft. Die Studienergebnisse legen dar, dass sich die Gedächtnisleistung bei den Probanden steigerte. Bei Probanden, die 2.200 Milligramm pro Tag Omega-3-Fettsäuren einnahmen, zeigte sich eine deutlich

verbesserte Bewältigung von Gedächtnisaufgaben im Vergleich zur Kontrollgruppe, welche Sonnenblumenöl als Placebo einnahmen (*Omega-3-Fettsäuren gegen die Hirnalterung - Neurologie - Georg Thieme Verlag, o. J.*).

4.1.2 Mikronährstoffe

Antioxidantien

Wie bereits im Kapitel 2.2 (Risikofaktor Ernährung) erwähnt, ist der oxidative Stress ein Risikofaktor für die Entstehung einer Demenz und eine Ursache für neurodegenerative Prozesse. Deshalb ist es von besonderer Wichtigkeit, Antioxidantien über die Nahrung aufzunehmen, um die freien Radikale zu minimieren bzw. zu beseitigen und unschädlich zu machen. Diese Wirkung der Antioxidantien verhindert neurodegenerative Prozesse und Hirnschädigungen. Zu den wichtigsten Antioxidantien, zählen unter anderem Beta Carotin, Vitamin C, und das Vitamin E und auch sekundäre Pflanzenstoffe wie Flavonoide (Marienfeld et al., 2016, S. 142). Antioxidantien sind vor allem in Obst, Gemüse, und Pflanzenölen enthalten (Reischl et al., 2008, S. 262).

Vitamin B1

Das Vitamin B1 ist auch unter dem Namen Thiam bekannt und ist für die Nerven- und Hirnfunktionen verantwortlich. Außerdem fördert Thiam auch die Gedächtnisfunktion, die Konzentration und die Psyche. Thiam ist in Spuren in zahlreichen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln enthalten. Zu den Vitamin B1 Quellen zählen: Hülsenfrüchte, Nüsse, Getreidevollkornprodukte, mageres Schweinefleisch und Hefe (Judä, 2019, S. 18).

Vitamin B6 und B12

Das Vitamin B6 ist zusammen mit dem Vitamin B12 und der Folsäure für den Abbau von Homocystein verantwortlich. Vollkornprodukte sowie Kartoffeln, Lachs, grünes Gemüse und Hülsenfrüchte sind reich an Vitamin B6 (Judä, 2019, S. 18).

Zudem ist das Vitamin B12 (Cobalamin) an der Bildung von Nervenfasern mitbeteiligt (Judä, 2019, S. 19). Ein Mangel an Vitamin B12 führt zur Erhöhung des Homocysteinspiegels und zu neurologischen Symptomen, einer funikulären Myelose (Störung der Nervenfasern für Bewegung und Empfindungen) und zu einer Polyneuropathie. Diese Symptome führen zu Depressionen, Demenz, kognitiven Störungen und auch funktionellen Beeinträchtigungen (Polivka & von Arnim, 2015,

S. 1319). Das Vitamin B12 ist nur in tierischen Lebensmittel enthalten, weshalb es bei einer veganen Ernährung vermehrt zu Mangelerscheinungen dieses Vitamins kommt (Judä, 2019, S. 19).

Folsäure

Die Folsäure zählt zu den B-Vitaminen und ist zusammen mit dem Vitamin B12 an der Methylierung von Homocystein und der Zellteilung beteiligt. Ein Mangel an Folsäure äußert sich auch in kognitiven Beeinträchtigungen und wird oft mit einer Demenz assoziiert (Polivka & von Arnim, 2015, S. 1320).

Zudem ist die Folsäure für die Zellteilung und Zellneubildung essenziell. Die Folsäure zählt zu jenen Vitaminen, mit welchen ältere Menschen am häufigsten unterversorgt sind. Wichtige Nahrungsquellen mit einem hohen Folsäureanteil sind Weizenkeime, Spinat, Kohl, Rote Beete und Brokkoli (Judä, 2019, S. 19).

Lefèvre-Arbogast et al. untersuchten in einer großen französischen Kohorte die Zusammenhänge zwischen B-Vitaminen und dem Auftreten einer Alzheimer Demenz. Die Studie umfasste 1321 Teilnehmer und dauerte 7,4 Jahre (2016, S. 1). Zu Beginn der Studie wurden Senioren, die nicht von Demenz betroffen waren, zu ihren Essgewohnheiten befragt. Diese verglichen sie über diesen Zeitraum mit der kognitiven Entwicklung der Probanden. Die Ergebnisse der Studie zeigten, dass eine ausreichende Folsäurezufuhr vor Demenzerkrankungen im Alter schützt. Demnach haben Probanden, die aufgrund ihrer Ernährungsweise gut mit Folsäure versorgt waren, im Vergleich zu Probanden, die niedrige Versorgung mit Folsäure aufwiesen, ein 50% niedrigeres Erkrankungsrisiko an Demenz im Folgezeitraum (*Folsäure senkt Risiko für Demenz*, o. J.).

4.2 Ernährungstherapie

Zu ernährungstherapeutischen Ansätzen bei Menschen, die an Alzheimer Demenz erkrankt sind, zählen aber nicht nur reine Ernährungsmaßnahmen. Der Ansatz umfasst ein weites Spektrum verschiedener Maßnahmen, die alle darauf abzielen, die Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme zu verbessern. Damit aber gesundheitsfördernde und präventive Maßnahmen in der Ernährungsversorgung Betroffener gewährleistet werden, muss besonders ein hohes Maß an Einfühlungsvermögen, Aufmerksamkeit und Beobachtung gewährleistet sein.

Um die Ernährungsversorgung sicherzustellen sind umgebungsbezogene und direkte ernährungsbezogene Modifikationen erforderlich (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019, S. 145).

4.2.1 Ernährungsbezogene Modifikationen

Zur umgebungsbezogenen Modifikation der Ernährungsversorgung zählt unter anderem die Essraumgestaltung (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019, S. 145). Um die Essensaufnahme bei Menschen mit Alzheimer Demenz zu fördern, wird der Atmosphäre während der Nahrungsaufnahme eine entscheidende Rolle zugeschrieben. Dazu zählen nicht nur Geräusche, Dekoration und Gerüche, sondern auch der soziale Aspekt und die Stimmung sind beim Essen wichtig (Volkert, 2017, S. 141).

In der vorliegenden Literatur wird beschrieben, dass ein familiäres Ambiente und ein gut beleuchtetes Esszimmer den Ernährungsstatus Betroffener verbessert. Zudem wird nachgewiesen, dass Essräume in unmittelbarer Nähe zur Küche von Vorteil sind, da Geräusche und Düfte aus der Küche zum einen die Sinne anregen und somit den Appetit fördern und zum anderen dies einem häuslichen Umfeld gleicht, wenn PatientInnen bereits eine Heimbetreuung in Anspruch nehmen (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019, S. 145). Da Personen, die an Alzheimer Demenz erkrankt sind, sich oftmals nur schwer konzentrieren können und sich leicht ablenken lassen, ist eine ruhige und gemütliche Atmosphäre beim Essen wichtig. Hektik und „Antreiben beim Essen“ sind hingegen kontraproduktiv. Bereits in Kapitel 3 (Ernährungsprobleme bei Alzheimer Demenz) wurde erwähnt, dass Betroffene den Umgang mit Besteck verlernen. Um jedoch eine weitgehende Selbstständigkeit aufrecht zu erhalten und die Sinne anzuregen, ist Fingerfood eine wählbare Alternative. Da Betroffene mit erhöhtem Bewegungsdrang (auch Läufer genannt) oft nicht ruhig bei Tisch sitzen, eignet sich das „Eat by walking“ um einen hohen Energiebedarf auszugleichen (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019, S. 145–146). Die sogenannten Läufer, die schwer zu Mahlzeiten am Tisch Platz nehmen, werden so angeregt, beim Gehen bereit gestelltes Fingerfood zu sich zu nehmen, um notwendige Kalorien zuzuführen (Stapel, 2016, S. 61–62).

Zur direkten ernährungsbezogenen Modifikation über Diäten fehlen bis dato evidenzbasierte Empfehlungen. Es gelten somit für Menschen mit Alzheimer Demenz, dieselben Ernährungsempfehlungen, wie für ältere Menschen ohne

Demenz. Da Verwirrheitszustände oftmals aus einer unzureichenden Flüssigkeitszufuhr resultieren, ist es wichtig auf eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu achten, weil Verwirrheitszustände wiederum die Demenz weiter verstärken (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019, S. 146).

Zur ernährungsbezogenen Modifikation zählt daher auch der Einsatz der Trinknahrung. Wenn es trotz gesetzter Maßnahmen zu Defiziten bei der Nahrungsaufnahme kommt, wird der Einsatz der Trinknahrung empfohlen, um einer Mangelernährung entgegenzuwirken. Die Verwendung einer Trinknahrung reguliert den Flüssigkeitshaushalt und steigert auch das Gewicht Betroffener. Jedoch sollte sie primär nach Mahlzeiten oder als Zwischenmahlzeit eingesetzt werden (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019, S. 147).

Ein wichtiger Aspekt der verhaltensbezogenen Modifikation ist die Schulung Angehöriger und Pflegender. Es ist von hoher Bedeutung, das betroffene Umfeld in Ernährungsfragen und -themen zu schulen damit eine frühzeitige Reaktion auf Ernährungsprobleme gewährleistet ist. Um Spätkomplikationen, die aufgrund langfristiger Ernährungsdefizite auftreten, zu vermeiden, muss das Bewusstsein über die Bedeutung einer ausgewogenen Ernährung, über Möglichkeiten zur Speisenanreicherung und mögliche Verhaltensänderungen und Komplikationen in Bezug auf die Nahrungsaufnahme gestärkt werden (Perl & Roller-Wirnsberger, 2019, S. 147).

4.2.2 Mediterrane Diät

Zudem wird in der vorliegenden Literatur häufig die Implementierung der mediterranen Diät in das Ernährungsverhalten diskutiert. Aus der Literatur geht hervor, dass die mediterrane Küche das Demenzrisiko und kardiovaskuläre Erkrankungen vermindert und somit auch das Mortalitätsrisiko senkt. Ein Zusammenhang zwischen einer Diät, die durch mediterrane Kost gekennzeichnet ist, und einem verminderten Risiko einer kognitiven Verschlechterung im Alter, wurde nachgewiesen (Polivka & von Arnim, 2015, S. 1322). In der Literatur wird beschrieben, dass Menschen aus dem Mittelmeerraum weltweit die höchste Lebenserwartung haben und zugleich auch die niedrigste Inzidenz an einer Demenz zu erkranken, aufweisen. Bei Personen, die sich mit mediterraner Kost ernährten, konnte das Risiko an einer Demenz zu erkranken um ein Drittel gesenkt werden. Demnach wird diese Ernährungsform zur Prävention von Demenzerkrankungen und

auch vor kognitiven Beeinträchtigung empfohlen (Marienfeld et al., 2016, S. 143–144). Die mediterrane Kost ist vor allem durch reichlich Gemüse, Obst, Salat, frische Kräuter und Nüsse geprägt. Zudem wird wenig rotes Fleisch verzehrt und mageres Geflügel und Fisch bevorzugt. Ein weiteres Kennzeichen dieser Diät ist die Vermeidung tierischer Fette, stattdessen wird der Fokus auf pflanzliche Fette wie Olivenöl gelegt (Judä, 2019, S. 12). Die präventive Wirkung der mediterranen Kost wird dem hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren, Antioxidantien und Vitaminen zugeschrieben (Polivka & von Arnim, 2015, S. 1322).

Der Ansatz einer Diät bei einer bereits diagnostizierten Alzheimer Demenz wird jedoch kontrovers diskutiert. So wird in der Literatur von restriktiven Diäten, welche zur Einschränkung der Lebensmittelauswahl führen und daher die Auswahl an Lebensmitteln einschränken, abgeraten. Weil der präventive Langzeiteffekt im hohen Alter nicht mehr ausschlaggebend ist und der Nutzen einer Diät bei bereits eingetretener Krankheit nicht belegt ist, sollten Diäten bei diagnostizierter Alzheimer Demenz vermieden werden, da diese für Betroffene das Vergnügen am Essen maßgebend einschränkt (Volkert, 2017, S. 143).

5 Diskussion

In diesem Kapitel werden zentrale Resultate der Bachelorarbeit aufgezeigt, Ergebnisse zu den aufgestellten Forschungsfragen dargestellt, auf Kritiken zur Methode der Arbeit hingewiesen und Ansätze für weiterführenden Forschungsbedarf gegeben.

5.1 Beantwortung der Hauptforschungsfrage und der Unterfragen

Diese Bachelorarbeit widmet sich den Fragen, welche ernährungsbezogenen Maßnahmen gibt es, die einen günstigen Effekt auf die Lebensumstände Alzheimer Demenz PatientInnen erzielen, welche Ernährungsprobleme im Verlauf einer Alzheimererkrankung auftreten und welche Nährstoffe präventiv gegen Alzheimer Demenz wirken sowie den Gedächtnisverlust und den kognitiven Abbau bei Alzheimer Demenz verlangsamen.

Die Hauptforschungsfrage „Welche ernährungsbezogenen Maßnahmen gibt es, die einen günstigen Effekt auf die Lebensumstände von Alzheimer Demenz PatientInnen haben?“ konnte mit verschiedenen Maßnahmenbeispielen erarbeitet werden. So sind nicht nur ernährungstherapeutische Ansätze bei Menschen, die an Alzheimer Demenz erkrankt wichtig, sondern auch Ansätze ernährungsbezogener Maßnahmen. Diese umfassen ein weites Spektrum verschiedener Interventionen, die darauf abzielen, die Flüssigkeits- und Nahrungsaufnahme zu verbessern. Somit zählen zur optimalen Ernährungsversorgung neben ernährungsbezogenen Modifikationen auch umgebungsbezogene Modifikationen sowie verhaltensbezogene Modifikationen. Die umgebungsbezogene Modifikation zielt primär auf die Essraumgestaltung und Determinanten wie Atmosphäre, Geräusche, Gerüche und Dekoration ab. In Bezug auf die ernährungsbezogene Modifikation fehlen evidenzbasierte Empfehlungen zu Diäten bei bereits diagnostizierter Alzheimer Demenz, weshalb eine vollwertige Nahrung empfohlen wird. Der Fokus der verhaltensbezogenen Modifikation liegt auf der Sensibilisierung und Schulung Angehöriger, um adäquat bei der Ernährung intervenieren zu können und die Nahrungsaufnahme positiv zu beeinflussen. Zudem wurde der Aspekt der Mediterranen Diät bei der Beantwortung dieser Frage diskutiert. Es wurde aufgezeigt, dass diese Diät präventiv bei Demenzerkrankungen empfohlen wird und vor kognitivem Abbau schützt. Jedoch wird der Ansatz bei bereits

diagnostizierter Demenz kontrovers diskutiert, da diese zur Einschränkung zur Auswahl der Lebensmittel führt. Des Weiteren beeinflussen diese ernährungsbezogenen Maßnahmen auch die Lebensumstände Betroffener positiv und erhöhen die Lebensqualität, da sie insbesondere auch auf die Förderung und Erhaltung der Selbstständigkeit abzielen und den sozialen Aspekt der Ernährung integrieren.

Die Unterfrage, welche Ernährungsprobleme im Verlauf einer Alzheimererkrankung auftreten, wurde in Bezug auf Veränderungen von Wahrnehmung, von Geruch und Geschmack, auf die Auswirkungen der Krankheit auf den Appetit und in Bezug auf Schluckstörung, Mangelernährung und Dehydration detailliert beantwortet. Die Veränderungen von Wahrnehmung, von Geruch und Geschmack und das Auftreten von Schluckstörungen sind oftmals ursächlich für eine qualitative und quantitative Mangelernährung. Aus dem Verlust von alltäglichen Fähigkeiten und kognitiven Fertigkeiten resultieren weitere Ernährungsprobleme wie Dehydration und Appetitlosigkeit. Zudem wurden zur Beantwortung dieser Fragen auch Beispiele zur Anregung der Sinne aufgezeigt.

Die Beantwortung der Frage, welche Nährstoffe präventiv bei Alzheimer Demenz wirken und den Gedächtnisverlust sowie den kognitiven Abbau verlangsamen, wurde auf Nährstoffe beschränkt, die sehr häufig im Zusammenhang mit einem kognitiven Abbau und Gedächtnisverlust stehen, beschrieben. In diesem Zusammenhang wurde festgemacht, in welchen Nahrungsmitteln eine besonders hohe Konzentration der erwähnten Nährstoffe vorhanden ist. Jedoch wurde zu Nährstoffen, die positiv auf den Verlauf bei einer bereits diagnostizierte Alzheimer Demenz wirken, kein einheitliches Ergebnis zur Beantwortung der Frage gefunden werden. Trotzdem ist anzumerken, dass vor allem die Folsäure und B-Vitamine einen beträchtlichen Präventionsanteil zum kognitiven Abbau beitragen.

5.2 Chancen und Herausforderungen

Die Arbeit gibt einen guten Überblick über verschiedenste Ernährungsprobleme, die im Verlauf einer Alzheimer Erkrankung auftreten und zeigt Möglichkeiten und Ansätze ernährungsbezogener Maßnahmen zur Steigerung der Nahrungsaufnahme und Verbesserung der Lebensqualität bei Alzheimer Demenz auf. Des Weiteren kann die Arbeit auch als Hilfestellung für Angehörige gesehen werden, da sie Möglichkeiten

beschreibt, Sinne anzuregen, damit eine bessere Nahrungsaufnahme gewährleistet ist.

Eine detaillierte Auseinandersetzung mit allen Nährstoffen, die präventiv auf einen kognitiven Verfall wirken und somit Alzheimer Demenz vorbeugen bzw. die Krankheitsbeginn verzögern, würde den Rahmen der Arbeit sprengen, deshalb wurde auf jene Nährstoffe eingegangen, die primär in der Literatur in diesem Kontext beschrieben wurden.

Auch die Auseinandersetzung mit dem Thema „Ernährung als Risikofaktor bei der Entstehung einer Demenz“ wurde in dieser Arbeit nur angerissen und lediglich die wichtigsten Risikofaktoren, die im Zusammenhang mit der Ernährung stehen und in der Literatur häufig erwähnt wurden, beschrieben.

5.3 Methoden und Quellenkritik

Aufgrund der Aktualität wurde vor allem zu den Themen Ernährung im Alter und Ernährungsprobleme bei Alzheimer Demenz viel Literatur gefunden. Auch die Literatur und Ansätze von den Autoren Perl und Roller-Wirnsberger konnte im Kapitel 4.2. (Ernährungstherapie) im Rahmen dieser Bachelorarbeit gut eingearbeitet werden, da nicht nur auf ernährungsbezogenen Maßnahmen eingegangen wurde, sondern ein weites Spektrum zur Erhöhung der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme beschrieben wird.

Des Weiteren ist anzumerken, dass eine Studie aus dem auslaufenden 20. Jahrhundert deswegen eingebaut wurde, weil diese in aktueller Literatur immer wieder zitiert wurde.

5.4 Weiterführender Forschungsbedarf

Zur Frage „welche Nährstoffe verlangsamen den Gedächtnisverlust und den kognitiven Abbau bei Alzheimer Demenz?“ ist jedenfalls ein weiterer Forschungsbedarf dahingehend notwendig, der die Wirkung bestimmter Nährstoffe bei bereits diagnostizierter Alzheimer Demenz aufzeigt und nicht nur ihren präventiven Faktor allein erläutert. In der Literatur konnten keine eindeutigen Ergebnisse solcher Nährstoffe gefunden werden.

Zudem wird in der Literatur der Ansatz einer mediterranen Diät als positiver Faktor der Alzheimer Demenz diskutiert, jedoch wird auch angemerkt, dass bereits bei ausgebrochener Krankheit eine Diät nicht von Vorteil ist, da sie zur Einschränkung gewohnter Ernährungsrituale führt.

Auch in Bezug auf andere Diäten fehlen noch eindeutige Erkenntnisse. Eine diesbezügliche Forschungsfrage könnte sohin lauten: „Welche Diäten werden im Sinne einer abwechslungsreichen Ernährung für Alzheimer Demenz PatientInnen empfohlen bzw. sind Diäten aufgrund der damit verbundenen Einschränkung von Essgewohnheiten überhaupt empfehlenswert?“

Schließlich könnte auch noch vertieft untersucht werden, welche Lebensmittel nach Möglichkeit vermieden werden sollen, da sie das Fortschreiten der Demenz Erkrankung fördern oder begünstigen.

Literaturverzeichnis

- Advanced Glycation Endproducts (AGEs)*. (o. J.). IMD Labor Berlin. Abgerufen 9. Februar 2022, von <https://www.imd-berlin.de/fachinformationen/diagnostikinformationen/advanced-glycation-endproducts-ages>
- Bahar-Fuchs, A., Martyr, A., Goh, A. M., Sabates, J., & Clare, L. (2019). Cognitive training for people with mild to moderate dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013069.pub2>
- Bausch, K., Goerg, K., Hoffmann, C., Holtorf, R., & Schnur, E. (2012). *Essen und Trinken bei Demenz* (S. 34). Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. https://www.fitimalter-dge.de/fileadmin/user_upload/medien/Essen_und_Trinken_bei_Demenz.pdf
- Berger, A., & Perlmutter, D. (2019). *Der Alzheimer-Kompass: Wie eine kohlenhydratarme, fettreiche Ernährung vor Alzheimer, Gedächtnisverlust und geistigem Abbau schützt* (I. Brodersen, Übers.). VAK Verlags GmbH.
- Breijyeh, Z., & Karaman, R. (2020). Comprehensive Review on Alzheimer's Disease: Causes and Treatment. *Molecules*, 25(24), 5789. <https://doi.org/10.3390/molecules25245789>
- Burckhardt, M., Herke, M., Wustmann, T., Watzke, S., Langer, G., & Fink, A. (2016). Omega-3 fatty acids for the treatment of dementia. *Cochrane Database of Systematic Reviews*. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD009002.pub3>
- Coenegracht, C., Hess, F., & Schaller, F. (2018). Demenz: Ernährungsprobleme, Lösungsansätze und ernährungstherapeutische Massnahmen. *Schweizer Zeitschrift für Ernährungsmedizin*, 3, 8.
- Dementia*. (2021, September 2). World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>

Deutsche Alzheimer Gesellschaft e. V. Selbsthilfe Demenz (Hrsg.). (2019).

Ernährung in der häuslichen Pflege von Menschen mit Demenz (10. Auflage).

Diabetes begünstigt die Entstehung von Demenz. (2019). ÖDG - Österreichische Diabetes Gesellschaft. https://www.oedg.at/1910_diabetes-und-demenz.html

Diagnose Demenz: Krankheitsbild und Verlauf. (2021, September 28).

Bundesministerium für Gesundheit.

<https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/pflege/online-ratgeber-demenz/krankheitsbild-und-verlauf.html>

Dominguez, L. J., Veronese, N., Vernuccio, L., Catanese, G., Inzerillo, F., Salemi, G., & Barbagallo, M. (2021). Nutrition, Physical Activity, and Other Lifestyle Factors in the Prevention of Cognitive Decline and Dementia. *Nutrients*, 13(11). <https://doi.org/10.3390/nu13114080>

Essen und Trinken bei Demenz: Basisvoraussetzungen. (2014, September 29).

Dialog- und Transferzentrum Demenz (DZD). <http://dzd.blog.uni-wh.de/essen-und-trinken-bei-demenz-basisvoraussetzungen/>

Fife, B. (2013). *Stopp Alzheimer! Wie Demenz vermieden und behandelt werden kann* (2. Aufl). Systemed.

Fit im Alter: Mangelernährung. (o. J.). Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V.

Abgerufen 11. März 2022, von [https://www.fitimalter-](https://www.fitimalter-dge.de/fachinformationen/ernaehrung-im-alter/besondere-anforderungen-kritische-naehrstoffe/mangelernaehrung/?L=0)

[dge.de/fachinformationen/ernaehrung-im-alter/besondere-anforderungen-kritische-naehrstoffe/mangelernaehrung/?L=0](https://www.fitimalter-dge.de/fachinformationen/ernaehrung-im-alter/besondere-anforderungen-kritische-naehrstoffe/mangelernaehrung/?L=0)

Folsäure senkt Risiko für Demenz. (o. J.). Deutsche Gesellschaft für

Nährstoffmedizin und Prävention e. V. Abgerufen 17. März 2022, von

<https://www.dgnp.de/mitgliedschaft/service/nachricht/folsaeure-senkt-risiko-fuer-demenz.html>

- Gatterer, G., & Croy, A. (2020). *Leben mit Demenz: Praxisbezogener Ratgeber für Pflege und Betreuung* (2. Auflage). Springer.
- Giem, P., Beeson, W. L., & Fraser, G. E. (1993). The Incidence of Dementia and Intake of Animal Products: Preliminary Findings from the Adventist Health Study. *Neuroepidemiology*, 12(1), 28–36. <https://doi.org/10.1159/000110296>
- Homocysteinämie: Prävention und Diagnostik von Arteriosklerose, oxidativem Stress, Vitaminmangel, neurodegenerativen Erkrankungen und Risikoschwangerschaft.* (o. J.). IMD Institut für Medizinische Diagnostik Berlin-Potsdam GbR. Abgerufen 3. April 2022, von <https://www.imd-berlin.de/fachinformationen/diagnostikinformationen/homocysteinaemie>
- Judä, M. (2019). *Good bye Alzheimer: Mit der richtigen Ernährung Alzheimer erfolgreich vorbeugen und lindern: mit 55 Rezepten.* Christian.
- Kiefer, I., & Zifko, U. (2006). *Brainfood: Fit im Kopf durch richtige Ernährung ; [so bringen Sie Ihr Gehirn in Schwung]* (4. Aufl). Kneipp-Verl.
- Knels, C. (2018). *Sprache und Ernährung bei Demenz: Klinik, Diagnostik und Therapie.* Georg Thieme Verlag.
- Lefèvre-Arbogast, S., Féart, C., Dartigues, J.-F., Helmer, C., Letenneur, L., & Samieri, C. (2016). Dietary B Vitamins and a 10-Year Risk of Dementia in Older Persons. *Nutrients*, 8(12), 761. <https://doi.org/10.3390/nu8120761>
- Lenzen-Großimlinghaus, R. (2004). Ernährungstherapie im Alter: Einflussmöglichkeiten bei guter Gesundheit und Krankheit. *Aktuelle Ernährungsmedizin*, 29(6), 319–322. <https://doi.org/10.1055/s-2004-828512>
- Marienfeld, S., Flerchinger, C., & Bojunga, J. (2016). Auf die Ernährung kommt es an. *Pflegezeitschrift*, 3. <https://files.springernature.com/getResource/Pflegezeitschrift%203%2F2016.pdf?token=IULUvlufpS8AXE43riPpExKrcZMUcwpHIO0w4yhOno61RnG9Vz6%2Fr7GCrI5AcBi92o1n3tikPjKfkiYotkHNpNM75Zwrwg1JnULfD6ql3YloJgt>

G6bbJDWlcbMYFMWdkiHnWO%2FR5z2QEWV81Hi6Hh1vvZ%2Fb0DdKlai
Y%2B0OV%2F5z1MRJI7uFK%2BeA3eedWel2c7keesMpVNI4D%2B5PPFR
6ZJaVsmg7kO8PoHfKnFNISIA%2Fqu%2F9xuBnRKtBnKPKMmwJswhpD%
2FRx9uKTX0avoWPGFR0TdZFdZdpCAP9%2BhdPA7cebl3TpTe%2F%2Fu
6MNTsA8rwqiw

Omega-3-Fettsäuren gegen die Hirnalterung—Neurologie—Georg Thieme Verlag.

(o. J.). Thieme. Abgerufen 22. März 2022, von

<https://www.thieme.de/de/neurologie/omega-3-fettsaeuren-gegen-hirnalterung-98053.htm>

Perl, A., & Roller-Wirnsberger, R. (2019). Ernährung und Demenz. In D. Gebhard & E. Mir (Hrsg.), *Gesundheitsförderung und Prävention für Menschen mit Demenz: Grundlagen und Interventionen* (S. 139–154). Springer.

Pichleritsch, D. (2020, Juli 16). *Was macht der Diabetes mit dem Gedächtnis?* Apotheken Umschau. <https://www.apotheken-umschau.de/krankheiten-symptome/diabetes/folgeerkrankungen/was-macht-der-diabetes-mit-dem-gedaechtnis-817237.html>

Polivka, D., & von Arnim, C. A. F. (2015). Vitamine und Nahrungsergänzung bei älteren Menschen: Welche Diagnostik und Substitution ist sinnvoll? *Der Internist*, 56(11), 1318–1324. <https://doi.org/10.1007/s00108-015-3778-9>

Reischl, A., Rogl, H., & Arzt, A. (2008). *Ernährung: Bewusst, aktuell, lebensnah* (6., überarb. Aufl). Trauner.

Risse, T. (Hrsg.). (2007). Ernährung im Alter—Grundlagen und Anforderungen. In *Ernährung älterer Menschen richtig gestalten: Anregungen, Anleitungen, Arbeitshilfen* (1. Aufl). FORUM GesundheitsMedien.

Schmitz, M. (2011). *Gedächtnis ohne Lücken: Alzheimervorsorge: Hirnfutter gegen Vergesslichkeit* (1. Aufl). Orac.

- Sherzai, D., & Sherzai, A. (2019). *Die Alzheimer-Lösung: Das wissenschaftlich erprobte Programm zur Prävention und Behandlung von Alzheimer* (1. Auflage). Südwest.
- Stapel, K. (2016). *Gut Essen trotz Vergessen: Innovative Verpflegungskonzepte bei Demenz*. Umschau Zeitschriftenverlag GmbH.
- Vilgis, T., Lendner, I., & Caviezel, R. (Hrsg.). (2015). *Ernährung bei Pflegebedürftigkeit und Demenz: Lebensfreude durch Genuss*. Springer.
<https://doi.org/10.1007/978-3-7091-1603-6>
- Volkert, D. (2017). Ernährung bei Demenzerkrankungen. *Der Internist*, 58(2), 141–148. <https://doi.org/10.1007/s00108-016-0177-9>

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Altersgruppen</i>	16
<i>Tabelle 2: Energiebedarfsrechnung bei Personen mit Demenz</i>	19
<i>Tabelle 3: Auswirkungen der Demenzstadien auf die Ernährung</i>	22

Abbildungsverzeichnis

<i>Abbildung 1: Einfluss verschiedener Ernährungsfaktoren auf Alzheimer Demenz</i>	28
------------------------------------------------------------------------------------------	----