



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

„Zufuhr von Makronährstoffen sowie Trinkverhalten von
österreichischen Senioren im Rahmen der
NutriAging Protein Studie“

verfasst von / submitted by

Raphaela Staltner, BSc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of
Master of Science (MSc)

Wien, 2019 / Vienna 2019

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on
the student record sheet:

A 066 838

Studienrichtung lt. Studienblatt /
degree programme as it appears on
the student record sheet:

Masterstudium Ernährungswissenschaften

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Mag. Dr. Karl-Heinz Wagner

1 Einleitung

Ein Kind das heute in Österreich das Licht der Welt erblickt, hat – so die Prognose von Statistik Austria – eine durchschnittliche Lebenserwartung von 80,68 Jahren. Je nach Geschlecht des Kindes liegt diese bei männlich geborenen bei 77,95 Jahren während sich ein Mädchen über eine Lebenserwartung von 83,25 Jahren freuen darf. [1] Laut WHO¹ wird im Jahr 2050 eine von fünf Personen über 60 Jahre sein und etwa 426 Millionen Menschen werden ein Alter von über 80 erreichen, also etwa das Dreifache des heutigen aktuellen Standes von ca. 143 Millionen Personen. [2] Abhängig von den Ländern in denen sie leben, welcher gesellschaftlichen Schicht sie angehören, welcher Religion und ganz besonders auch vom Familienstand und vielen anderen Faktoren; sehen sich Menschen mit individuell verschiedenen Problematiken und Herausforderungen des Alterns konfrontiert. Der Vollständigkeit halber und weil diese Faktoren einen direkten Einfluss auf die Qualität des Alterns haben, sollen hier auch die großen Probleme und Herausforderungen der Altersarmut und damit einhergehend der sozialen Isolation genannt werden. In Österreich sind laut Statistik Austria rund 14 % der Menschen über 65 Jahre armutsgefährdet, wobei davon Frauen erheblicher betroffen sind (16 %) als Männer (10 %). (1) Über das *Warum* und *Wie* des Alterns gibt es verschiedene Theorien welche in Kapitel 2.1 ausführlicher beschrieben werden.

Neben der erhofften hohen Lebensdauer gewinnt jedoch die Gesundheitsspanne, die Lebensjahre welche in Gesundheit verbracht werden, an Bedeutung. (2) Mit dem Alterungsprozess gehen bekanntlich viele physiologische Veränderungen und Herausforderungen einher. Jedoch können diese Prozesse individuell sehr verschieden sein und hängen ab von den Genen, dem Lebensstil und dem Gesundheitsstatus. Zu glauben, dass „Altern“ erst ab einem gewissen, fortgeschrittenem Alter beginnt, ist falsch, denn es ist ganz im Gegenteil ein kontinuierlicher Prozess und die größte Veränderung beginnt bereits ab dem 30. Lebensjahr mit der Abnahme der *Lean Body Mass = LBM*² von 2-3 % pro Dekade. Parallel dazu kommt es aufgrund verminderter Aktivität mit fortgeschrittenem Alter zu einer Zunahme von Körperfett - dies ist problematisch, denn damit sinkt auch der Gehalt der Skelettmuskulatur um etwa 15 % was in weiterer Folge

¹ WHO = World Health Organization

² LBM = fettfreie Masse

zu Sarkopenie³ führen kann. (3) (4) Daher ist es auch für ältere Personen > 60 Jahren unerlässlich regelmäßig körperlich aktiv zu bleiben, um somit vorzeitigem Altern entgegen wirken zu können bzw. beim Altern so fit wie möglich zu bleiben. Besonders sind die positiven Effekte von Krafttraining auf erhöhte Muskelmasse, verbesserte körperliche Funktionalität und dadurch auf die Prävention von Osteoporose und anderen altersabhängigen Erkrankungen des Bewegungsapparates durch verschiedene Studien belegt. (5) Jeanne Calment, der älteste nachweislich dokumentierte Mensch, welche im August 1997 im Alter von 122 Jahren starb, wurde nach ihrem Geheimtipp für ein langes Leben gefragt und ihre Antwort war folgende: „Ein Leben lang sportlich bleiben!“. [3] In diesem Kontext muss aber auch erwähnt werden, dass besonders auch in diesem Altersabschnitt auf eine ausgewogene Ernährung geachtet werden muss, um einem Nährstoffmangel und damit einem weiteren Risikofaktor für altersabhängige Krankheiten gegenzusteuern. Besonders im Fokus steht hier eine ausreichende Proteinzufuhr, welche für die Muskelproteinsynthese benötigt wird. Aus diesem Grund wurden die D-A-CH-Referenzwerte für eine adäquate Proteinzufuhr von älteren Menschen ab 65 Jahren neu überarbeitet und auf 1,00 g/kgKG/Tag angehoben. (6)

Unter diesen Gesichtspunkten hat sich das aktuelle *NutriAging Projekt*, welches auf der interdisziplinären Forschungsplattform *ActiveAging* aufbaut, zum Ziel gesetzt, zu untersuchen wie eine modifizierte Ernährung (Protein, Vitamin D und Omega-3-Fettsäuren) in Kombination mit Krafttraining ältere Personen im Alterungsprozess unterstützen kann, um so eine höchstmögliche Selbständigkeit und Gesundheit auch im fortgeschrittenen Alter zu gewährleisten und neben der erhofften hohen Lebensspanne eine höchstmögliche Gesundheitsspanne zu erreichen.

Die vorliegende Masterarbeit beschäftigt sich mit der Veränderung der Zufuhr von Makronährstoffen sowie dem Trinkverhalten der Senioren im Rahmen der *NutriAging Protein Studie*, deren Ziel es war, die Auswirkungen einer proteinreichen Ernährung mit und ohne Krafttraining auf die körperliche Leistungsfähigkeit sowie auf den allgemeinen Gesundheitszustand und die Lebensqualität zu untersuchen.

Die Arbeit wurde im Rahmen der Nutriaging Studie durchgeführt, welche als EU-Projekt von INTERREG SK-AT gefördert wurde.

³ Griechisch für ‚Fleischarm‘