

Ausgabe 8: 21.10.2024

Fachartikel Alter:n neu denken – Schwerpunkt: Pflege der Zukunft

Ernährung im Alter – Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden

Ursula Berger¹, Andrea Hold², Marianne Reitbauer³

¹ Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Albert Schweitzer Institut der Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz

² Assistentin der Leitung des Albert Schweitzer Instituts der Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz

³ Leiterin der Diätologie in den Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz

Veröffentlicht am 21.10.2024: Erstveröffentlichung: Berger, U., Hold, A. & Reitbauer, M. (2024). Ernährung im Alter – Einfluss auf Gesundheit und Wohlbefinden, *ProCare*, 29(8): 42-46.

Zusammenfassung

Ernährung spielt in jeder Lebensphase eine entscheidende Rolle und kann die Gesundheit positiv beeinflussen. Im Alter erfüllt das Essen mehr Funktionen als die reine Nahrungsaufnahme. Hinzu kommen auch soziale Aspekte, wie das gemeinsame Essen. Eine angemessene und bedarfsdeckende Ernährung kann bei älteren Menschen die Anfälligkeit für Krankheiten vermindern. Im Alter kommt es jedoch zu körperlichen Veränderungen, die erhebliche Auswirkungen auf das Essverhalten, die Verdauung und letztlich auf den Gesundheitszustand haben. Mangelernährung stellt sich als häufiges Problem bei älteren Menschen dar, der Anteil der Betroffenen steigt mit zunehmendem Alter. Die Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz stellten dieses wichtige Thema 2023 im „Jahr der Ernährung“ in den Fokus und setzten verschiedene Maßnahmen und Aktionen um, wie etwa die Ernährungsschulungs-Videoserie INES.

Schlüsselwörter: Ernährung im Alter, Wohlbefinden, Mangelernährung, Malnutrition, Unterernährung, pflegende Angehörige

Abstract

Nutrition plays a decisive role in every phase of life and can have a positive influence on health. In old age, eating fulfills more functions than just food intake. There are also social aspects, such as eating together. An appropriate diet that meets the needs of older people can reduce their susceptibility to illness. However, physical changes occur in old age, which have a considerable impact on eating behavior, digestion and ultimately on the state of health. Malnutrition is a common problem among older people and the proportion of those affected increases with age. The Geriatric Health Centers of the City of Graz focused on this important topic in 2023 in the “Year of Nutrition” and implemented various measures and campaigns, such as the INES nutrition education video series.

Keywords: Nutrition in old age, well-being, malnutrition, undernutrition, caregiving relatives, informal caregivers





Ein Blick in die Literatur mit Public Health-Brille ...

Eine gesunde und ausgewogene Ernährung ist in jedem Lebensabschnitt von großer Bedeutung und kann die Gesundheit positiv beeinflussen. Besonders im Alter erfüllt das Essen mehr als die Funktion der reinen Nahrungsaufnahme. Hinzu kommen auch soziale Aspekte. Mahlzeiten haben eine hohe soziale Bedeutung, da sie dem Tag Struktur geben und für Genuss, Freude und Gemeinschaftlichkeit sorgen. Eine angemessene und bedarfsdeckende Ernährung kann zudem bei älteren Menschen die Anfälligkeit für Krankheiten vermindern. Im Alter kommt es allerdings zu vielen Veränderungen im Körper, die eine ausreichende Versorgung mit verschiedenen Nährstoffen erschweren und die Freude am Essen trüben können [1, 2].

Der Prozess des Alterns – Körperliche Veränderungen

Körperliche Veränderungen hängen u. a. von der genetischen Veranlagung und der Lebensweise wie z. B. Sport, Rauchen und Ernährungsgewohnheiten ab und können erhebliche Auswirkungen auf das Essverhalten, die Verdauung und letztlich auf den Gesundheitszustand haben. Häufige Veränderungen im Alter sind u. a.: Änderung der Körperzusammensetzung, Änderung des Gewichts, abnehmender Energiebedarf, abnehmendes Durstempfinden, veränderter Geschmacks- und Geruchssinn, verminderter Appetit, abnehmende Kauleistung und eventuelle Schluckstörungen, verlangsamte Verdauung und Neigung zu Verstopfung, sowie Veränderungen im Magen-Darm-Trakt [1, 3].

Mangel- und Unterernährung im Alter

Mangelernährung (Malnutrition) ist ein häufiges Problem bei älteren Menschen, wobei der Anteil der Betroffenen mit steigendem Alter zunimmt. Mangelernährung stellt sich vorrangig als Problem (hoch) betagter und kranker alter Menschen dar. Jenseits des 70. Lebensjahres findet sich eine Mangelernährung fünfmal häufiger als bei den unter 30-Jährigen, in

geriatrischen Kliniken sind bis zu 60 % der Patient:innen mangelernährt [4].

Ein verändertes Ess- und Trinkverhalten führt oft unbemerkt zu einer nicht bedarfsdeckenden Energieaufnahme, das Körpergewicht verringert sich, teilweise bis zu starkem Untergewicht (Altersanorexie). Die Betroffenen sind unterversorgt an essenziellen Nährstoffen, Vitaminen und Mineralstoffen. Häufig wird Mangelernährung nicht als solche erkannt, sondern fälschlicherweise als „Altersschwäche“ bezeichnet. Mangelernährung kann den Verlauf von Krankheiten verschlechtern und sich auf viele Körperfunktionen negativ auswirken wie z. B. auf die Wundheilung und die Infektanfälligkeit. Die unzureichende Zufuhr an Energie und Nährstoffen über einen längeren Zeitraum hat gravierende Auswirkungen auf zahlreiche Körperfunktionen. Daher weisen mangelernährte Senior:innen eine höhere Sterblichkeitsrate auf und haben ein deutlich erhöhtes Risiko für bestimmte Krankheiten [5].

Gewichtsveränderungen rechtzeitig erkennen

Eine regelmäßige Gewichtskontrolle und somit die Beurteilung des Gewichtverlaufes, ist wichtig, um den Ernährungszustand zu beurteilen. Das Gewicht allein ist jedoch nicht aussagekräftig, da es isoliert betrachtet nicht viel über den Gesundheitszustand aussagt. Denn auch übergewichtige Menschen können einen Nährstoffmangel aufweisen. Der Body-Mass-Index (BMI) bietet eine Orientierung, um das Gewicht einschätzen zu können. Dabei bilden das Körpergewicht und die Körpergröße die Grundlage für die Berechnung. Mit zunehmendem Alter wird der wünschenswerte BMI allerdings höher als bei jüngeren Menschen angesetzt. So gilt ab einem Alter von 65 Jahren ein BMI-Wert von 21,9 als ein Risikofaktor für Mangelernährung. Empfehlenswert ist hingegen ein BMI zwischen 22 und 26,9. Denn ältere Menschen mit einem niedrigeren BMI zeigen eine höhere Anfälligkeit für bestimmte Krankheiten. Vorhandene Energiereserven können im Krankheitsfall schützen und das Sterblichkeitsrisiko senken. Bei einem sehr



niedrigen BMI wird von fehlenden Fettreserven und/oder einer zu geringen Muskelmasse ausgegangen. Starkes Übergewicht, also ein BMI über 30, gilt dennoch auch bei älteren Menschen als ungünstig für die Gesundheit und sollte auch im Alter vermieden werden. Starkes Übergewicht geht u.a. mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und chronischen Erkrankungen wie Diabetes mellitus Typ 2 einher [1, 2, 3].



Im Gespräch mit...

Priv.-Doz.ⁱⁿ Dr.ⁱⁿ Doris Eglseer, BSc, MSc, die Universitätsassistentin am Institut für Pflegewissenschaft der Medizinischen Universität Graz ist. Sie hat das Master- und Doktoratsstudium Gesundheits- und Pflegewissenschaft absolviert und ist ausgebildete Diätologin.

Im Folgenden gibt Dr.ⁱⁿ Eglseer Empfehlungen für eine gesunde, ausgewogene Ernährung im Alter und Tipps wie ältere Menschen beim Essen unterstützt werden können.

Welchen Einfluss haben körperliche Veränderungen im Alter auf das Essverhalten?

Mit zunehmendem Alter verlangsamt sich der Stoffwechsel, was zu einem geringeren Energiebedarf führt. Der Geschmacks- und Geruchssinn nehmen ab, wodurch das Essen weniger attraktiv wird. Verdauungsprobleme, Kau- oder Schluckbeschwerden und Appetitverlust können die Nahrungsaufnahme weiter einschränken. Nicht zu vernachlässigen sind aber neben den körperlichen Veränderungen auch soziale Faktoren, wie zum Beispiel Einsamkeit oder der Verlust eines Partners. Alleinlebende ältere Menschen neigen eher dazu, weniger zu kochen und zu essen.

Welche Rolle spielen Erkrankungen wie Adipositas und Mangelernährung im Alter?

Sowohl Adipositas als auch Mangelernährung sind häufig bei älteren Menschen und können die Gesundheit und Lebensqualität enorm beeinträchtigen. Adipositas erhöht das Risiko für chronische Erkrankungen wie Diabetes, Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Gelenkprobleme. Mangelernährung führt zu Muskelverlust (und damit Kraftverlust), zu einem schlechteren Immunsystem und erhöht sogar die Sterblichkeit. Sowohl Adipositas als auch Mangelernährung können die Mobilität und Selbstständigkeit einschränken und das Risiko für Stürze und Frakturen erhöhen.

Auf welche Nährstoffe sollte im Alter besonders geachtet werden?

Besonders wichtig ist das Eiweiß. Eiweiß ist unter anderem notwendig für den Erhalt der Muskelmasse und -kraft und sollte daher Bestandteil jeder Hauptmahlzeit sein. Sehr eiweißreiche Lebensmittel sind zum Beispiel Hülsenfrüchte (z. B. Bohnen, Linsen), Milchprodukte (z. B. Käse, Topfen), Fleisch, Fisch, Eier oder Soja. Kalzium und Vitamin D sind ebenfalls wichtig für die Muskel- und Knochengesundheit. Kalzium findet sich vor allem in Milchprodukten und grünem Blattgemüse, Vitamin D bildet der Körper hauptsächlich durch Kontakt mit der Sonne. Auch die Aufnahme von Vitamin B12 ist im Alter eingeschränkt, jedoch sehr wichtig für die Blutbildung und das Nervensystem sowie die Gehirnfunktion. Es kommt vor allem in tierischen Produkten, wie in Fleisch, Fisch, Milchprodukten und Eiern vor.

Welche ernährungsspezifischen Empfehlungen gibt es für ältere Menschen?

Grundsätzlich gilt für ältere Menschen das gleiche wie für Jüngere: Eine abwechslungsreiche, ausgewogene Ernährung ist die Grundlage. Das heißt, dass so „bunt“ wie



möglich gegessen werden soll. Jeden Tag das Gleiche zu essen ist nicht nur geschmacklich langweilig, es birgt auch das Risiko für Nährstoffmängel. Viele ältere Personen können nicht mehr so viel auf einmal essen. Dann ist es wichtig, mehrere kleinere Portionen über den Tag zu verteilen (ca. 5-6 Mahlzeiten), sodass der Nährstoffbedarf gedeckt werden kann. Um den erhöhten Eiweißbedarf im Alter zu decken, sollte jede Hauptmahlzeit eine eiweißhaltige Komponente haben. Es muss nicht immer Fleisch sein, sondern es können auch pflanzliche Eiweißquellen verwendet werden, zum Beispiel Hülsenfrüchte oder Sojaprodukte. Außerdem ist es empfehlenswert, eiweißreiche Milchprodukte, wie z. B. Topfen oder Skyr (isländisches Joghurt) als Zwischenmahlzeit einzubauen. Letztendlich ist es wichtig, die individuellen Vorlieben zu berücksichtigen. Denn am wichtigsten ist, dass das Essen gut schmeckt und appetitlich aussieht. Denn „das Auge isst mit“!

Wie erkennt man, ob bei einer älteren Person eine Mangelernährung oder ein Ernährungsproblem besteht?

Es ist wichtig, erste Anzeichen zu erkennen, wie z. B. einen Gewichtsverlust, Inappetenz oder eine reduzierte Nahrungsaufnahme. Unspezifische Anzeichen sind auch geringere körperliche Leistungsfähigkeit oder allgemeine Schwäche und Abgeschlagenheit. Ganz wichtig ist, dass das Gewicht oder die Körperform allein nichts darüber sagen, ob jemand mangelernährt ist oder nicht. Auch übergewichtige Personen können ein Risiko für Mangelernährung haben oder mangelernährt sein. Aussagekräftiger als das aktuelle Gewicht ist der Gewichtsverlauf, also ob das Gewicht in den letzten Wochen weniger geworden ist. Weitere Anzeichen für Mangelernährung können sein, dass Alltagsaktivitäten zunehmend schwerer fallen, die Pflegebedürftigkeit steigt. Stürze und damit einhergehende Frakturen können auch ein Anzeichen sein.

Was kann unternommen werden, wenn eine Person mangelernährt ist oder ein Risiko für Mangelernährung hat?

Risikopersonen sollen regelmäßig gewogen werden, um einen unbeabsichtigten Gewichtsverlust frühzeitig zu erkennen. Um den Nährstoffbedarf zu decken, sollten energie- und nährstoffreiche Lebensmittel bevorzugt werden, zum Beispiel eigenen sich Nüsse, Samen, Käse oder Milchprodukte gut als Zwischenmahlzeiten. Auch die Hauptmahlzeiten können mit zusätzlichen Nährstoffen angereichert werden. Hochwertige Pflanzenöle, wie Leinöl oder Olivenöl, eignen sich dafür sehr gut. Ein Esslöffel Öl in der Suppe oder im Joghurt bedeutet ca. 100 Kalorien mehr. Auch mit industriell hergestellten Produkten wie z. B. Eiweißpulver oder Maltodextrin können Speisen angereichert werden. Wenn das normale Essen nicht mehr ausreicht, können auch Trinknahrungen helfen, den Bedarf zu decken. Professionelle Unterstützung ist bei Personen mit Mangelernährung dringend empfohlen. Diätolog:innen unterstützen bei der Deckung des Nährstoffbedarfs und der individuellen Ernährung in jeder Phase.

Wie können ältere Menschen bestmöglich von deren Angehörigen beim Essen unterstützt werden?

Zum einen durch die Bereitstellung gesunder, ausgewogener Mahlzeiten, welche die individuellen Vorlieben berücksichtigen. Zum anderem soll auf eine ausreichende Eiweißzufuhr ganz besonders geachtet werden. Wenn nötig, soll Hilfe beim Einkaufen und bei der Zubereitung der Mahlzeiten angeboten werden. Auch Essen auf Rädern ist eine gute Unterstützungsmöglichkeit. Genauso wichtig sind jedoch auch das gemeinsame Essen und die Schaffung einer angenehmen Essatmosphäre. Aus Studien wissen wir, dass in Gesellschaft und angenehmer Atmosphäre mehr gegessen wird.





Esther* erzählt ...

Die folgenden Situationen schildern eine Auswahl alltäglicher ernährungsspezifischer Herausforderungen bei der Betreuung älterer Menschen und skizzieren mögliche Lösungsansätze, die in der 15-teiligen Videoserie des Projektes „INES – INnovative Ernährungs-Schulungen im häuslichen Pflegesetting“ näher ausgeführt werden.

1. „Inge isst zu wenig – Kennst du das Problem?“
Mit höherem Alter lässt häufig der Appetit nach. Es ist oft schwierig, ältere Menschen zum Essen zu motivieren. Ältere Personen können nicht mehr so viel auf einmal essen, sie sind schneller satt und verdauen langsamer. Optimal sind daher 5-6 Mahlzeiten in kleinen Portionen über den Tag verteilt.

2. „Inge fühlt sich schwach. Sie hat keine Muskeln mehr. Was kann ich tun, damit Inge wieder mehr Kraft hat?“
Bis zum Alter von 80 Jahren verliert ein Mensch fast die Hälfte seiner Muskelmasse, wenn nicht ausreichend Sport betrieben wird. Eine ausreichende Eiweißzufuhr kann helfen, den Muskelabbau im Alter zu verlangsamen und damit Kraft zu erhalten.

3. „Inge ist unkonzentriert. Hat Inge genug getrunken? Was kann ich tun, damit Inge genug trinkt?“

Je älter Menschen werden, desto weniger Durst verspüren sie. Daher trinken ältere Menschen oft zu wenig. Wird zu wenig Flüssigkeit aufgenommen, beeinträchtigt dies alle Organe. Ein gutes Mindestmaß sind 1,5 Liter Flüssigkeit pro Tag. Es ist wichtig, über den Tag verteilt genug zu trinken, ungefähr alle 1-2 Stunden und früh genug vor dem Schlafengehen aufzuhören.

4. „Ist es okay, wenn Inge Süßes isst?“
Süßigkeiten gehören zum Leben dazu: Sei es die Torte zum Geburtstag, das Eis an heißen Sommertagen oder die Weihnachtskekse im

Advent – es gibt viele Anlässe, an denen traditionell Süßes gegessen wird. Doch zu viel Zucker ist nicht gesund. Zucker gibt schnell Energie, die aber rasch wieder verschwindet und sättigt nicht. Außerdem löst Zucker im Körper unerwünschte Prozesse aus, es werden z.B. Entzündungen gefördert und verstärkt.

5. „Inge hat öfters Probleme mit ihrer Verdauung. Ist es normal, dass ältere Menschen eine träge Verdauung haben?“
Die Verdauungsleistung verringert sich im Alter. Ein Stuhlgang alle 2-3 Tage ist daher in Ordnung. Das Wichtigste für eine gesunde Verdauung ist eine abwechslungsreiche pflanzliche Kost. Ein gut funktionierender Darm ist für das Wohlbefinden und die Gesundheit entscheidend.

6. „Inge isst zu wenig, sie hat Zahnschmerzen und verschluckt sich häufig. Was soll ich tun?“
Kauen und schlucken können im Alter Probleme machen, dadurch wird oft weniger gegessen. Erste Anzeichen sind Husten oder Räuspern während des Essens, das sind Schutzmechanismen des Körpers, wenn Menschen sich verschlucken. Funktionieren diese Schutzmechanismen nicht mehr, kommt es zu einer brodelnden Stimme, rinnenden Nase oder tränenden Augen. Das kann sehr gefährlich sein. Essen kann so in die Luftröhre gelangen und zu einer Lungenentzündung führen. Bröselige, feste und zähe Speisen sowie gemischte Konsistenzen wie Nudelsuppen sollten dann vermieden werden.

7. „Inge schafft oft nur eine halbe Portion, kein Wunder, dass sie Gewicht verliert.“
Eine Gewichtsabnahme ist immer ein Warnsignal. Ältere Menschen nehmen dann vor allem Muskelmasse ab. Wird nur wenig gegessen, ist es wichtig, dass Mahlzeiten energie- und eiweißreich sind bzw. entsprechend angereichert werden.

* Esther: eine historische und zugleich symbolische Person, die als eine Repräsentantin für Personen mit komplexen Bedürfnissen steht. Erfunden von den Gründerinnen und Gründern des südschwedischen ESTHER-Netzwerks.





Unser Projekt...

Das Jahr der Ernährung 2023 in den Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz

Ernährung spielt für die Gesundheit eine entscheidende Rolle und ist auch eng mit dem alltäglichen Wohlbefinden verknüpft. Das Thema Ernährung stellt nicht nur in der Versorgung von Patient:innen und Bewohner:innen, sondern auch für Mitarbeiter:innen und im privaten Bereich einen erkennbaren Schwerpunkt dar. Aus diesem Grund stellten die Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz (GGZ) dieses wichtige Thema 2023 im „Jahr der Ernährung“ in den Fokus [6].

So wurden im Jahr 2023 verschiedene Maßnahmen und Aktionen umgesetzt. Unter anderem wurde im Projekt „INES – INnovative Ernährungs-Schulungen im häuslichen Pflegesetting“ eine Videoserie in Kooperation mit dem Institut für Pflegewissenschaft der Medizinischen Universität Graz entwickelt. Die Videos sollen dazu beitragen, das Ernährungsbewusstsein, das Ernährungswissen, die Ernährungskompetenz, das Ernährungsverhalten sowie die Lebensqualität älterer Menschen sowie deren Betreuungspersonen zu verbessern [7, 8].

Als weiteres Highlight im Rahmen des „Jahres der Ernährung“ wurde im April 2024 auch eine 24-Stunden Snack-Lounge für die

Mitarbeiter:innen der GGZ am Standort Gries eröffnet, welche nicht nur zum kulinarischen Genuss einlädt, sondern auch als „Point of Communication“ genutzt werden soll [6].

Das Albert Schweitzer Trainingszentrum verfolgt das Thema Ernährung nun auch weiterhin und setzt mit dem neuen Kurs „Ernährung im Alter“, der für die Zielgruppen pflegende Angehörige und Senior:innen konzipiert wurde, ein weiteres Zeichen. Der zweiteilige Kurs wird im Dezember 2024 erstmals stattfinden.

Neuer Kurs im Albert Schweitzer Trainingszentrum – „Ernährung im Alter“

Im ersten Teil des Kurses werden Grundlagen vermittelt: Was bedeutet gesunde, ausgewogene Ernährung für ältere und speziell pflegebedürftige Menschen? Welche Nährstoffe sind beispielsweise für den Krafterhalt von großer Bedeutung? Wie kann einem Nährstoffmangel im Alter vorgebeugt werden? Welche Mengen von Makro- und Mikronährstoffen sind nötig und wie können diese im täglichen Speiseplan Platz finden?

Der zweite Kursteil beschäftigt sich mit ernährungsspezifischen Herausforderungen im Alter: Was kann bei ungewolltem Gewichtsverlust, bei Kauproblemen oder bei Inappetenz helfen? Bei der Zubereitung von nahrhaften Speisen wird die Umsetzung einer gesunden und ausgewogenen Ernährung praktisch vermittelt. Im Praxisteil wird auch auf individuelle Fragen und Anliegen eingegangen.

Fragen und Anregungen zur Fachartikelreihe Alter:n neu denken und zum Thema Pflege der Zukunft:

Albert Schweitzer Institut für Geriatrie und Gerontologie der Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz

Albert-Schweitzer-Gasse 36, 8020 Graz

Tel.: +43 316 7060 1060

ggz.asigg@stadt.graz.at



Referenzen

- [1] Öffentliches Gesundheitsportal Österreich (2020). Ernährung älterer Menschen. (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Hrsg.) Wien. Verfügbar unter: <https://www.gesundheit.gv.at/leben/altern/ernaehrung-im-alter/ernaehrung-senioren.html> [15.09.2024].
- [2] Pleyer, B. & Raidl, A. (2018). Ernährung im Alter. Praxishandbuch mit Checklisten für Pflege und Betreuung: Springer.
- [3] Öffentliches Gesundheitsportal Österreich (2020). Ernährung und Alterungsprozess. (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Hrsg.) Wien. Verfügbar unter: <https://www.gesundheit.gv.at/leben/altern/ernaehrung-im-alter/ernaehrung-alterungsprozess.html> [15.09.2024].
- [4] Küpper C. (2010). Mangelernährung im Alter, Teil 2: Ursachen und Folgen, Therapie und Prävention, in: Ernährungs Umschau, Ausgabe 05/10. Verfügbar unter: https://www.ernaehrungs-umschau.de/fileadmin/Ernaehrungs-Umschau/pdfs/pdf_2010/05_10/EU05_2010_256_262.qxd.pdf [15.09.2024].
- [5] Öffentliches Gesundheitsportal Österreich (2020). Mangel- und Unterernährung im Alter. (Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK), Hrsg.) Wien. Verfügbar unter: <https://www.gesundheit.gv.at/leben/altern/ernaehrung-im-alter/mangelernaehrung-senioren.html> [15.09.2024].
- [6] Scheucher, F. (2024). Das Jahr der Ernährung 2023 in den Geriatrischen Gesundheitszentren der Stadt Graz, in: QUALITAS, Ausgabe 23, 39. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.1007/s43831-024-0188-5> [15.09.2024].
- [7] Medizinische Universität Graz (2024). INES – Innovative Ernährungsschulungen im häuslichen Pflegesetting. Verfügbar unter: <https://www.medunigraz.at/ines> [15.09.2024].
- [8] Geriatriische Gesundheitszentren der Stadt Graz (2024). INES – Innovative Ernährungsschulungen im häuslichen Pflegesetting. Verfügbar unter: <https://ggz.graz.at/ines/> [15.09.2024].

