



Medizinische Universität Graz

MANGELERNÄHRUNG – **Ein heimliches Leid im Alter**

Doris Eglseer

Diätologin & Gesundheits- und Pflegewissenschaftlerin
Medizinische Universität Graz

✉ doris.eglseer@medunigraz.at

Übersicht



Medizinische Universität Graz

- 1. Teil:** Altern
- 2. Teil:** Mangelernährung
- 3. Teil:** Ernährungstherapie bei Malnutrition

© Doris Eglseer, BSc

Wann ist man alt?



Medizinische Universität Graz

Betagte	65-74 jährige
Hochbetagte	> 75 jährige
Höchstbetagte	> 90 jährige
Langlebige	> 100 jährige

„young old“	65-75 jährige
„old old“	75-84 jährige
„oldest old“	> 85 jährige

„go goes“	unabhängige Ältere
„slow goes“	Hilfsbedürftige
„no goes“	Pflegebedürftige



<http://www.flickr.com/photos/35874559@N03/3316634205/>

© Doris Eglseer, BSc

Alt ≠ geriatrisch



Medizinische Universität Graz

Geriatrische Patienten sind definiert durch

- ▶▶ geriatritypische **Multimorbidität**
- ▶▶ höheres Lebensalter (meist **über 70 Jahre**)
(die geriatritypische Multimorbidität ist hierbei vorrangig vor dem kalendarischen Alter zu sehen)



<http://slodive.com/inspiration/pictures-of-old-people/>

oder

- ▶▶ Alter **über 80 Jahre**, wegen der alterstypisch erhöhten Vulnerabilität, z. B. wegen des Auftretens von Komplikationen und Folgeerkrankungen
- ▶▶ der Gefahr der **Chronifizierung**
- ▶▶ des erhöhten Risikos eines Verlustes der Autonomie mit **Verschlechterung des Selbsthilfestatus**.

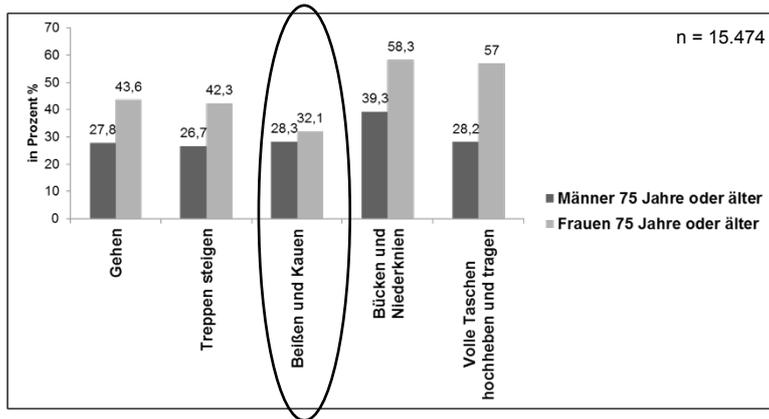
Quelle: Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V. 2014

© Doris Eglseer, BSc

Funktionale Beeinträchtigungen



Medizinische Universität Graz



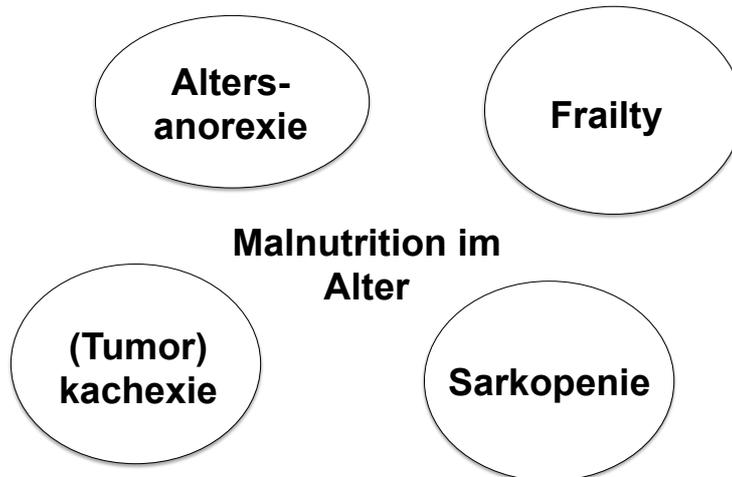
Quelle: Statistik Austria 2007, "Probleme bei funktionalen Tätigkeiten (mit und ohne Hilfsmittel) nach Alter und Geschlecht in Prozent", Bundesanstalt Statistik Austria, Wien.

© Doris Eglseer, BSc

Assoziierte Syndrome



Medizinische Universität Graz



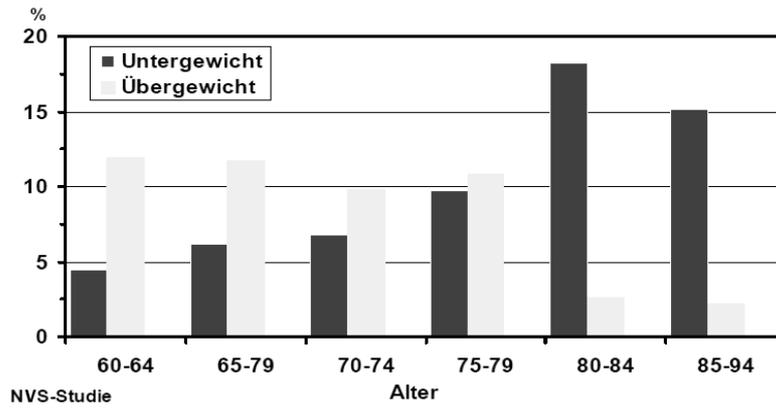
© Doris Eglseer, BSc

Über- und Untergewicht im Alter



Medizinische Universität Graz

Nationale Verzehrsstudie Deutschland (2008) n = 20.000

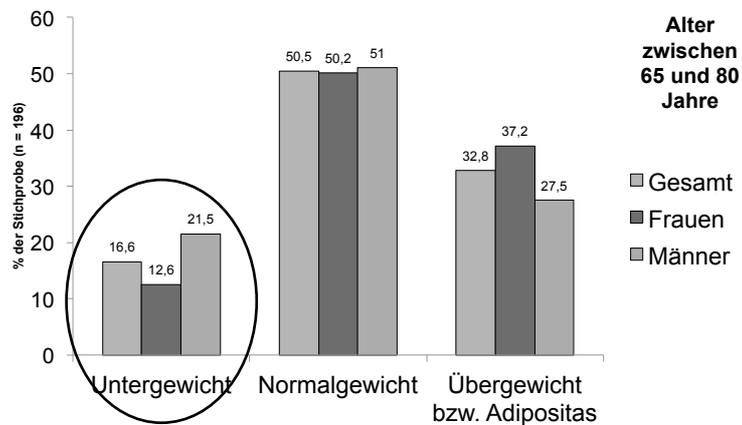


© Doris Eglseer, BSc

Österreichischer Ernährungsbericht 2012



Medizinische Universität Graz



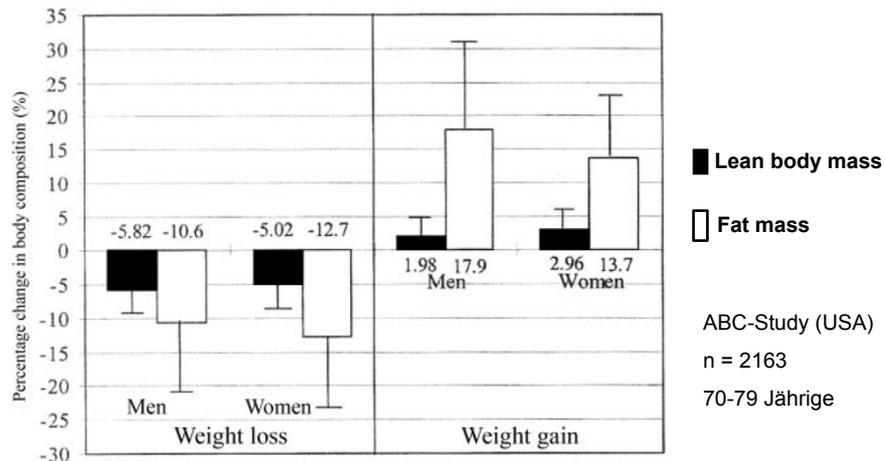
Quelle: Elmadfa, I (ed.) 2012, Österreichischer Ernährungsbericht 2012, 1. Auflage, Wien.

© Doris Eglseer, BSc

Gewichtsveränderungen im Alter



Medizinische Universität Graz



Quelle: Newman, AB, Lee, JS, Visser, M, Goodpaster, BH, Kritchevsky, SB, Tyavsky, FA, Nevitt, M & Harris, TB 2005, "Weight change and the conservation of lean mass in old age: the Health, Aging and Body Composition Study", The American Journal of Clinical Nutrition, vol. 82, no. 4, pp. 872-878.

© Doris Eglseer, BSc

TEIL II



Medizinische Universität Graz

MANGELERNÄHRUNG IM ALTER



Quelle: www.wa.de

Mangelernährung



Medizinische Universität Graz

„**Malnutrition** beschreibt einen Ernährungszustand, der aus einer **unzureichenden Nahrungsaufnahme** resultiert und zu einer **veränderten Körperzusammensetzung** (Verminderung von fettfreier Körpermasse sowie Körperzellmasse) sowie zu einer **beeinträchtigten Funktion** führt.“ (Elia 2005)

- ▶▶ Sarkopenie
- ▶▶ Kachexie
- ▶▶ Frailty
- ▶▶ Altersanorexie

Quelle: Elia, M 2005, 'Principles of Clinical Nutrition: Contrasting of nutrition in health and disease', In Gibney, MJ 2005, Nutrition Society, Elia, M, Ljungqvist, O & Dowsett, J 2005, 'Clinical nutrition' Wiley-Blackwell.

© Doris Eglseer, BSc

ICD 10 Diagnosen



Medizinische Universität Graz

E40-E46

- E40 Kwashiorkor
- E41 Alimentärer Marasmus
- E42 Kwashiorkor-Marasmus
- E43 Nicht näher bezeichnete erhebliche Energie- und Eiweißmangelernährung**
- E44 Energie- und Eiweißmangelernährung mäßigen und leichten Grades**
- E45 Entwicklungsverzögerung durch Energie- und Eiweißmangelernährung
- E46 Nicht näher bezeichnete Energie- und Eiweißmangelernährung**

© Doris Eglseer, BSc

Prävalenz D/International



Medizinische Universität Graz

	Ambulant	Pflegeheim	Krankenhaus
BMI < 20 kg/m ²	4% (Stehle et al. 2000)	13% (Pauly 2008) 17% (Valentini et al. 2009) 17% (Shahin et al. 2010)	21% (Volkert et al. 1992)
MNA Mangelernährung (< 17 P.)	6% (Kaiser et al. 2009)	23% (Pauly 2008) 11% (Heseker & Stehle 2008) 14% (Kaiser et al. 2009)	30% (Volkert et al. 2010) 39% (Kaiser et al. 2009)
Risiko für ME (17 – 23,5 P.)	32% (Kaiser et al. 2009)	51% (Pauly 2008) 48% (Heseker & Stehle 2008) 53% (Kaiser et al. 2009)	60% (Volkert et al. 2010) 47% (Kaiser et al. 2009)
SGA Schwere ME			25% (Volkert et al. 2010)
Schwere und mäßige ME			60% (Volkert et al. 2010) 56% (Pirich et al. 2006)

Quelle: Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart.

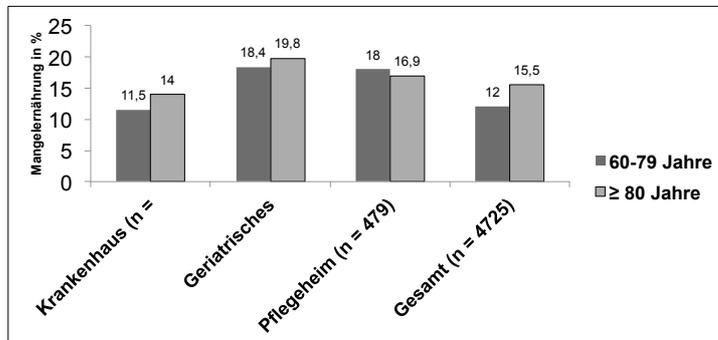
© Doris Eglseer, BSc

Prävalenz Mangelernährung in Ö



Medizinische Universität Graz

► Europäische Pflegequalitätserhebung 2012



Quelle: Lohmann, C (ed.) 2013, Europäische Pflegequalitätserhebung.

© Doris Eglseer, BSc

Einflussfaktoren auf Nahrungsaufnahme



Medizinische Universität Graz

» Physiologische Altersveränderungen

- Abnahme Durstempfinden
- Nachlassende Sinneswahrnehmungen
- Mangel an Magensäure
- Intrinsic Factor Mangel
- Verlust von Muskelmasse
- **Verminderter Energiebedarf**
- **Veränderte Körperzusammensetzung**

Quelle: Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart.

© Doris Eglseer, BSc

Verminderter Energiebedarf



Medizinische Universität Graz

» Grundsätzlich sinkt der Energiebedarf im Alter

- GU ca. 3 % je Lebensjahrzehnt
- > 70 Jahre Energiebedarf sinkt um 20%
- Muskelmasse ↓, Stoffwechsel verlangsamt sich

» Ausnahmen:

- Fieber
- Konsumierende Erkrankungen
- Agitiertheit

» Problem: Bedarf an Vitaminen & Mineralstoffen bleibt im Alter gleich bzw. ist leicht erhöht

© Doris Eglseer, BSc

Einflussfaktoren auf Nahrungsaufnahme



Medizinische Universität Graz

►► Physiologische Altersveränderungen

- Abnahme Durstempfinden
- Nachlassende Sinneswahrnehmungen
- Mangel an Magensäure
- Intrinsic Factor Mangel
- Verlust von Muskelmasse
- Verminderter Energiebedarf
- **Veränderte Körperzusammensetzung**

Quelle: Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart.

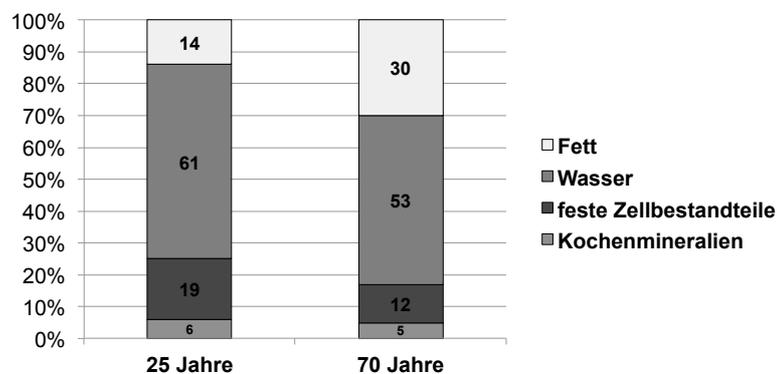
© Doris Eglseer, BSc

Altersveränderungen



Medizinische Universität Graz

►► Veränderung der Körperzusammensetzung



Quelle: Biesalski, HK, Bischoff, SC & Puchstein, C 2010, *Ernährungsmedizin*, 3. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

© Doris Eglseer, BSc

Einflussfaktoren auf Nahrungsaufnahme



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Körperliche Behinderungen
 - Kau- und Schluckbeschwerden
 - Zahnverlust – unzureichende zahnärztliche Versorgung
 - Mobilitätseinschränkungen
- ▶▶ Psychische Probleme/Soziale Probleme
 - Einschneidende Lebensereignisse
 - Einsamkeit
 - Armut
- ▶▶ Geistige Beeinträchtigungen
 - Depression
 - Demenz

Quelle: Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart.

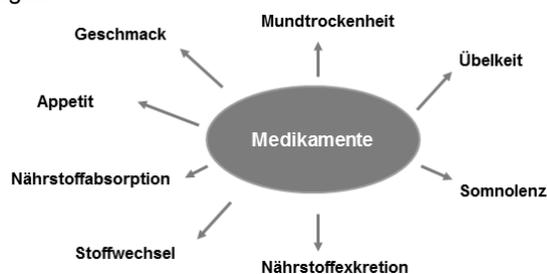
© Doris Eglseer, BSc

Einflussfaktoren auf Nahrungsaufnahme



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Eingebaute Ernährungsgewohnheiten
- ▶▶ Krankheiten
 - Akute Erkrankungen
 - Chronische Erkrankungen
- ▶▶ Polypragmasie



Quelle: Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart.

© Doris Eglseer, BSc

Kühlschranksinhalt und Klinikeinweisungen



Medizinische Universität Graz

n = 132, Ø 81 Jahre, Genf

▶▶ Bei 90% > 3 Lebensmittel im Kühlschrank

→ 8% Einweisungen

▶▶ Bei 10% war der Kühlschrank leer (< 3 LM)

→ 31% Einweisungen



Quelle: Boumendjel, N., Herrmann, F., Girod, V., Sieber, C. & Rapin, C. (2000). Refrigerator content and hospital admission in old people. [elektronische Ausgabe]. *The Lancet*, 356(9229), 563.

© Doris Eglseer, BSc

Folgen



Medizinische Universität Graz

Parameter	Auswirkung
Immunkompetenz	↓
Infektionsrate, -dauer, -schwere	↑
Allgemeine Komplikationsrate	↑
Wundheilungsstörungen, Dekubitus	↑
Immobilität, Sturzgefahr	↑
Allgemeinbefinden	↓
Psychische Verfassung	↓
Hilfs-, Pflegebedürftigkeit, Gebrechlichkeit	↑

Parameter	Auswirkung
Rekonvaleszenz	↑
Rehospitalisationsrate	↑
Funktioneller Status	↓
Therapietoleranz	↓
Morbidität	↑
Mortalität	↑
Prognose	↓
Krankenhaus, Rehaufenthalt	↑

Lebensqualität!!



Quelle: Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart; Lim, SL, Ong, KC, Chan, YH, Loke, WC, Ferguson, M & Daniels, L 2012, 'Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality.' *Clinical Nutrition*, vol. 31, no. 3, pp 345-350.

© Doris Eglseer, BSc

Ökonomische Folgen



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Deutschland: 9 Milliarden € pro Jahr
- ▶▶ Großbritannien 7,3 Milliarden € pro Jahr
- ▶▶ Niederlande 279 Millionen € pro Jahr

- ▶▶ 8000 € pro BewohnerIn mit Mangelernährungsrisiko
- ▶▶ 10.000 € pro BewohnerIn mit Mangelernährung



Quelle: www.hoester.de

Quellen: Tannen 2011 In Tannen & Schütz, Meijers et al. 2012, Dinsdale 2006

© Doris Eglseer, BSc

Wie erkenne ich eine Mangelernährung?



Quelle: www.benedict-verum.de

© Doris Eglseer, BSc

Erkennen von Mangelernährung



Medizinische Universität Graz

1. Klinische Zeichen einer Mangelernährung
2. Bestimmung der Körperzusammensetzung (Anthropometrie, BIA-Messung...)
3. Gewichtsassoziierte Größen
4. Laborwerte
5. Scores (Screening- und Assessmentinstrumente)



Quelle: www.relevant.at

Quelle: Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart.

© Doris Eglseer, BSc

Bestimmung der Körperzusammensetzung



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Nicht immer verlässlich zu bestimmen
- ▶▶ Mangelernährung kann übersehen werden
 - Geeignete anthropometrische Parameter konnten nicht erfasst werden
 - Messfehler
 - Störvariablen (Wassereinlagerungen)
- ▶▶ Anthropometrie
 - Gewicht, Größe
 - Hautfalterdicke
 - Umfänge
- ▶▶ BIA-Messung



Quelle: Konsensusstatement Geriatrie

© Doris Eglseer, BSc

Gewichtsassozierte Größen – BMI



Medizinische Universität Graz

Grenzwerte:

- WHO: 18,5 kg/m²
- DGEM: 20 kg/m²

$$\frac{\text{Gewicht in kg}}{\text{Körpergröße in m}^2}$$

<18,5	18,5-24,9	25-29,9	≥ 30
Untergewicht	Normalgewicht	Übergewicht	Adipositas

<18,5	18,5-19,9	20-21,9	22-26,9	27-29,9	>29,9
Schwere Malnutrition	Leichte Malnutrition	Risiko für Malnutrition	Normalgewicht	Übergewicht	Adipositas

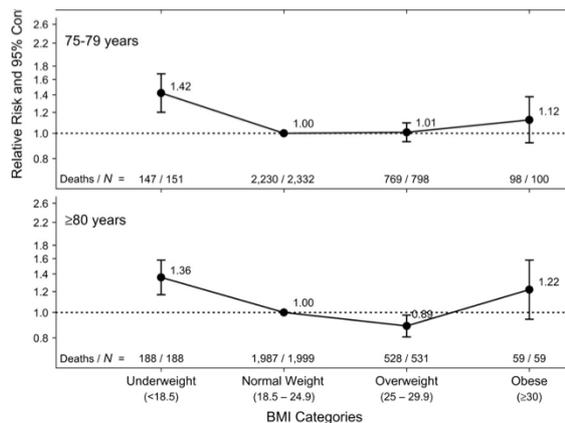
Quelle: Biesalski, HK, Bischoff, SC & Puchstein, C 2010, Ernährungsmedizin, 3. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

© Doris Eglseer, BSc

Gewicht und Alter



Medizinische Universität Graz



Optimaler BMI im Alter:

Niedrigere Mortalität

- 40 – 50 Jahre:
BMI 20,9 – 26,6

- ab 65 Jahre:
BMI 24-29,8 /

unter BMI von 20-22:
Verdoppelung der
Morbidität und Mortalität

Quelle: Corrada et al. 2006, American Journal of Epidemiology

© Doris Eglseer, BSc

Gewichtsassoziierte Größen – Gewichtsverlust



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Unbeabsichtigter Gewichtsverlust – oft erstes Zeichen einer Erkrankung
- ▶▶ Ungünstiger prognostischer Verlauf
- ▶▶ Wird in allen relevanten Screenings berücksichtigt

Gewichtsverlust in % des Körpergewichts	Zeitraum
1-2 %	In einer Woche
5 %	In einem Monat
10 %	In 6 Monaten

Quelle: Biesalski, HK, Bischoff, SC & Puchstein, C 2010, Ernährungsmedizin, 3. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

© Doris Eglseer, BSc

Laborwerte



Medizinische Universität Graz

Ernährungsparameter	Norm	Mild	Schwer
Gesamteiweiß g/l	66 - 86	< 66	< 35
Albumin g/l	35 - 45	32 - 35	< 28
Präalbumin mg/l	150 – 300	120 – 150	< 100
Transferrin g/l	2,5 – 3	1,8 – 2,5	< 1,5
Cholesterin	200		< 150
Cholinesterase IE/l	2200 – 6000	> 2200	> 1500
Lymphozytenzahl mm ³	1800 – 5000	>1800	< 900
Calcium mmol/l	2,0 – 2,5		< 2,0
CRP	< 5 mg/l		

Quelle: Biesalski, HK, Bischoff, SC & Puchstein, C 2010, Ernährungsmedizin, 3. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.

© Doris Eglseer, BSc

Scores – Screening



Medizinische Universität Graz

» Es gibt keinen Goldstandard, jedoch Empfehlungen

» Stationärer Bereich

- NRS (Nutritional Risk Screening)
- SGA (Subjective Global Assessment)

» Ambulanter Bereich

- MUST (Malnutrition Screening Tool)



Quelle: <http://derstandard.at/1333528764388/>
Morbus-Parkinson-beginnt-schleichend

» Geriatrie

- MNA (Mini Nutritional Assessment)

Quelle: Kondrup, J, Allison, S, Elia, M, Vellas, B & Plauth, M 2003, „ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002“, *Journal of Clinical Nutrition*, vol. 22, no. 4, pp. 415-421.

© Doris Eglseer, BSc

Name:		Vorname:	
Geschlecht:	Alter (Jahre):	Gewicht (kg):	Größe (cm):
		Datum:	

Füllen Sie den Bogen aus, indem Sie die zutreffenden Zahlen in die Kästchen eintragen. Addieren Sie die Zahlen, um das Ergebnis des Screenings zu erhalten.

Screening	
A Hat der Patient während der letzten 3 Monate wegen Appetitverlust, Verdauungsproblemen, Schwierigkeiten beim Kauen oder Schlucken weniger gegessen? 0 = starke Abnahme der Nahrungsaufnahme 1 = leichte Abnahme der Nahrungsaufnahme 2 = keine Abnahme der Nahrungsaufnahme	<input type="checkbox"/>
B Gewichtsverlust in den letzten 3 Monaten 0 = Gewichtsverlust > 3 kg 1 = nicht bekannt 2 = Gewichtsverlust zwischen 1 und 3 kg 3 = kein Gewichtsverlust	<input type="checkbox"/>
C Mobilität 0 = bettlägerig oder in einem Stuhl mobilisiert 1 = in der Lage, sich in der Wohnung zu bewegen 2 = verlässt die Wohnung	<input type="checkbox"/>
D Akute Krankheit oder psychischer Stress während der letzten 3 Monate? 0 = ja 2 = nein	<input type="checkbox"/>
E Neuropsychologische Probleme 0 = schwere Demenz oder Depression 1 = leichte Demenz 2 = keine psychologischen Probleme	<input type="checkbox"/>
F1 Body Mass Index (BMI): Körpergewicht (kg) / Körpergröße² (m²) 0 = BMI < 19 1 = 19 ≤ BMI < 21 2 = 21 ≤ BMI < 23 3 = BMI ≥ 23	<input type="checkbox"/>
WENN KEIN BMI-WERT VORLIEGT, BITTE FRAGE F1 MIT FRAGE F2 ERSETZEN. WENN FRAGE F1 BEREITS BEANTWORTET WURDE, FRAGE F2 BITTE ÜBERSPRINGEN.	
F2 Wadenumfang (WU) in cm 0 = WU < 31 3 = WU ≥ 31	<input type="checkbox"/>
Ergebnis des Screenings (max. 14 Punkte)	<input type="checkbox"/>
12-14 Punkte: <input type="checkbox"/> Normaler Ernährungszustand	Speichern Drucken Rücksetzen
8-11 Punkte: <input type="checkbox"/> Risiko für Mangelernährung	
0-7 Punkte: <input type="checkbox"/> Mangelernährung	

» Speziell für ältere Menschen entwickelt

» Schnell & einfach durchzuführen

» Wissenschaftlich überprüft

<http://www.mna-elderly.com/>

© Doris Eglseer, BSc

Teil III



Medizinische Universität Graz

ERNÄHRUNGSTHERAPIE – WAS KANN MAN TUN?



Quelle: www.nls-ernaehrungsinstitut.de

© Doris Eglseer, BSc

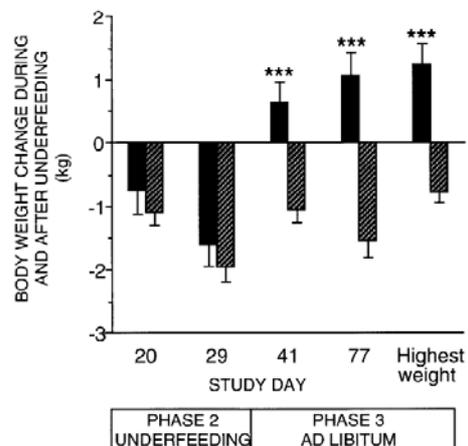
Zunehmen – kein einfaches Unterfangen



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Studie von Roberts et al 1994
- ▶▶ ältere Menschen können Gewichtsschwankungen weitaus schlechter kompensieren als jüngere

- Junge Männer (Durchschnittsalter 24)
- ▨ Ältere Männer (Durchschnittsalter 70)



Quelle: Roberts, S., Fuss, P., Heyman, M., Evans, W., Tsay, R. & Rasmussen, H. et al. (1994). Control of food intake in older men. *Clinical Investigation*, 272(20), 1601-1607.

© Doris Eglseer, BSc

Gewichtszunahme im Alter



Medizinische Universität Graz

Zusätzlicher kalorischer Aufwand für 1 kg Gewichtszunahme bei Älteren und Jüngeren

- ▶ Jüngere Patienten mit Anorexia nervosa: 7500 kcal
- ▶ Ältere Patienten: 8856 – 22620 kcal

© Doris Eglseer, BSc

Tägliche Mindestanforderung



Medizinische Universität Graz

- 1x tägl. warme Mahlzeit
- 1x tägl. Portion Obst
- 1x tägl. Port. Gemüse u. Salat
- 1x tägl. Glas Milch, Joghurt, Topfen...
- 1x tägl. Scheibe dunkles Brot/Vollkorn-Brot
- 1x tägl. 1 Liter Flüssigkeit (Tee, Wasser, verdünnte Säfte..)

Mehrmals pro Woche: Fleisch,
Fisch oder Ei

Bewegung im Freien bzw. Sonnenlicht-Exposition!

Quelle: AKE, ÖGGG & Verband der Diätologen Österreichs 2010, „Konsensus-Statement Geriatrie. Empfehlungen für die Ernährung des älteren Menschen in der Langzeitpflege“, Wien.

© Doris Eglseer, BSc

Energiebedarf im Alter



Medizinische Universität Graz

Faustregel für die Praxis:

- ▶▶ Immobiler Patienten: ca. 25 kcal/kgKG/Tag
- ▶▶ Mobile Patienten: ca. 30 – 35 kcal/kgKG/Tag
- ▶▶ Patienten mit Dekubitalulcera: 35 – 50 kcal/kgKG/Tag

Quelle: AKE, ÖGGG & Verband der Diätologen Österreichs 2010, „Konsensus-Statement Geriatrie. Empfehlungen für die Ernährung des älteren Menschen in der Langzeitpflege“, Wien.

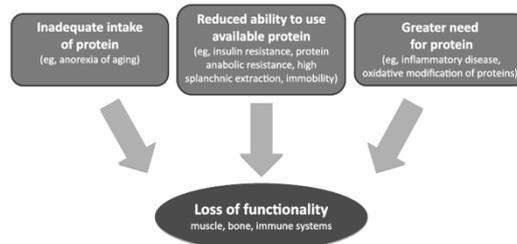
© Doris Eglseer, BSc

Proteinbedarf im Alter



Medizinische Universität Graz

Protein	25 bis <51 Jahre		51 bis <65 Jahre		≥65 Jahre		Veränderungen mit dem Alter	
	m	w	m	w	m	w	m	w
Protein (g/kg KG/d)	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	=	=
Protein (g/d)	59	47	58	46	54	44	↓	↓
Protein (g/MJ)	5,8	6,0	6,3	6,2	6,5	6,4	↑	↑



Quelle: Bauer et al. 2013, Journal of the American Medical Directors Association

38

© Doris Eglseer, BSc

Eiweißbedarf im Alter



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Gesunde Erwachsene: 0,8 – 1 g/kgKG/Tag
- ▶▶ Ab 65 Jahren: 1 – 1,2 g/kgKG/Tag
- ▶▶ Bei Eiweißmangel bzw. Wundheilungsstörungen: 1,2 – 1,5 g/kgKG/Tag (DGEM Leitlinie)
- ▶▶ Erhöhte Eiweißzufuhr führt zu:
 - Verbesserung des Skelettmuskelaufbaus
 - Bessere Erholung nach traumatischem Insult
 - Verbesserte Wundheilung
 - Stimulierung des Immunsystems

© Doris Eglseer, BSc

Tatsächliche Zufuhr



Medizinische Universität Graz

- ▶▶ Viele ältere Menschen erreichen nicht einmal Proteinzufuhr von 0,8 g/kg KG
 - Ca. 40% ≥ 70 J. konsumieren weniger als 100% der RDA
 - Ca. 16% ≥ 70 J. konsumieren weniger als 75% der RDA
- ▶▶ Tierisches Eiweiß wird häufig vernachlässigt

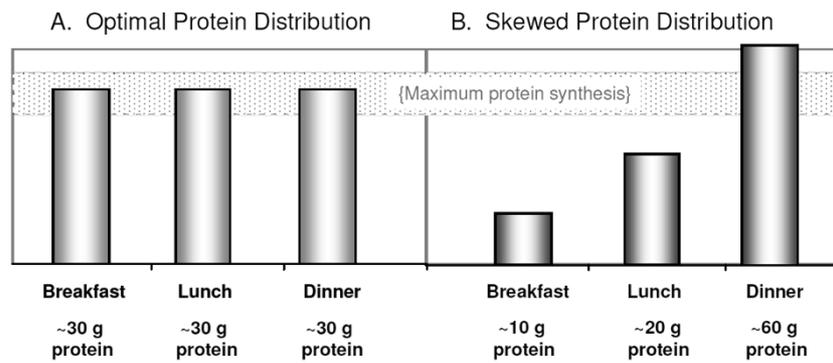
Quelle: Fulgoni 2008, The American Journal of Clinical Nutrition

© Doris Eglseer, BSc

Eiweißverteilung zu den Mahlzeiten



Medizinische Universität Graz



Quelle: Layman 2009, Nutrition and Metabolism

41

© Doris Eglseer, BSc

Beispiel



Medizinische Universität Graz



- » Frau, 80 Jahre
- » 1,60m, 60kg
- » guter Allgemeinzustand

- » Eiweißbedarf?

© Doris Eglseer, BSc

Lieblingsspeisen älterer Menschen



Medizinische Universität Graz

	Eiweiß (g)
Milchkaffee	6,6
Weiches Brot	3,0
Kompott	0,4
Püree	2,0
Cremesuppe	3,0
Gesamt	15,0 g

© Doris Eglseer, BSc

Biologische Wertigkeit



Medizinische Universität Graz

Wieviel g Körpereiwweiß können aus 100 g Nahrungseiwweiß aufgebaut werden?

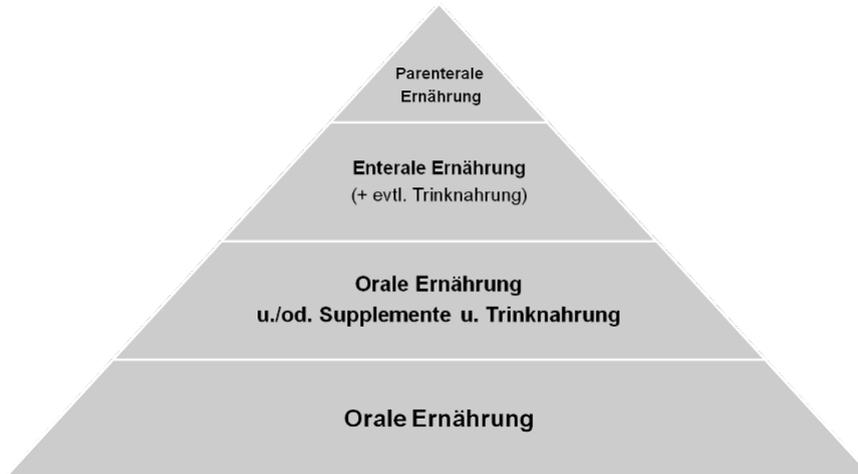
- kann man erhöhen durch Kombinationen von
- Kartoffel-Ei-Kombination
 - Getreide-Milch-Kombination
 - Getreide-Ei-Kombination
 - Hülsenfrüchte-Fleisch-Kombination



Ernährungstherapeutische Möglichkeiten



Medizinische Universität Graz



Quelle: AKE, ÖGGG & Verband der Diaetologen Österreichs 2010, „Konsensus-Statement Geriatrie. Empfehlungen für die Ernährung des älteren Menschen in der Langzeitpflege“, Wien.

© Doris Eglseer, BSc

Ernährungstherapie



Medizinische Universität Graz

Anamnese

1. Orale Ernährung
2. Orale + Supplemente u. Trinknahrung
3. Enterale Ernährung (+ evt. Trinknahrung)
4. Parenterale Ernährung

Im Vordergrund sollte die individuelle Wunschkost stehen!

© Doris Eglseer, BSc

Orale Ernährung – Kritische Nährstoffe



Medizinische Universität Graz

» Allgemein

- Vitamin D
- Ballaststoffe
- Calcium
- Vitamin C (Nikotinabusus)
- Flüssigkeit
- Eiweiß

» In Institutionen zusätzlich

- Vitamin B6, B12
- Folsäure
- Zink
- Eisen
- Jod

Bei Patienten mit **Dekubitalulcera** ist der Vitamin- (A, C, E) und Zinkbedarf um ein Vielfaches erhöht.

Allgemeine Gefahr einer generellen Unterversorgung bei < 1000 kcal/Tag

© Doris Eglseer, BSc

Anreicherung



Medizinische Universität Graz

ENERGIE & KALORIEN



© Doris Eglseer, BSc

Spezialprodukte



Medizinische Universität Graz

» Maltodextrin 6 (SHS) (= Kohlenhydratpulver)



- » 388 Kalorien je 100 g
- » Großer Messlöffel (25 g) = ca. 100 Kalorien
- » Kleiner Messlöffel (12,5 g) = ca. 50 Kalorien

» Resource® Maltodextrin (Nestlé) (= Kohlenhydratpulver)



- » 381 Kalorien je 100 g
- » 1 Esslöffel (10 g) = 38 Kalorien

© Doris Eglseer, BSc

Anreicherung



Medizinische Universität Graz

EIWEISS



© Doris Eglseer, BSc

Spezialprodukte



Medizinische Universität Graz

» Protifar Plus (Nutricia)



- » 88,5 g Eiweiß + 370 Kalorien je 100 g
- » 1 gestr. Messlöffel (2,5 g) = 2,2 g Eiweiß

» Resource® Instant Protein 88 (Nestlé)



- » 88 g Eiweiß + 369 Kalorien je 100 g
- » 1 EL (5,7 g) = 5 g Eiweiß
- » Mit Vitaminen und Mineralstoffen angereichert

© Doris Eglseer, BSc

Anreicherung Ballaststoffe



Medizinische Universität Graz

» Ballaststoffbedarf schwer zu decken

- häufig Obstipation
- lösliche Ballaststoffe empfohlen

» Ballaststoffreiche Lebensmittel (Obst, Gemüse, Getreide, Vollkorn, Leinsamen/Flohsamen...)

» Achtung: Trinkmenge!

» Spezialprodukte

© Doris Eglseer, BSc

Spezialprodukte



Medizinische Universität Graz

» Stimulance MultiFibre Mix (Nutricia)



- » 76 g Ballaststoffe + 69 Kalorien je 100 g
- » 1 Messlöffel (6,3 g) = 5 g Ballaststoffe
- » Geschmacksneutral, zum Kochen und Backen geeignet (hitze stabil), laktosefrei
- » Dosierung: 2-4 Messlöffel täglich (langsam steigern)

» Resource[®] OptiFibre (Nestlé)



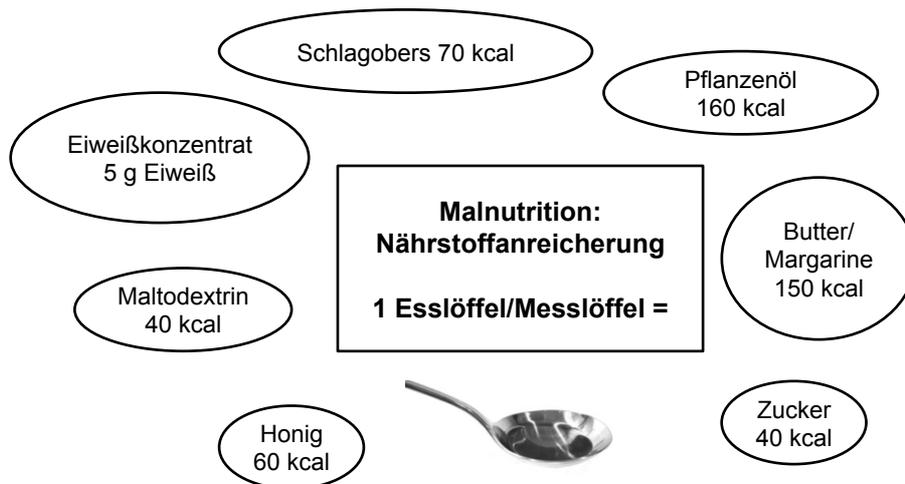
- » 80 g Ballaststoffe + 56 Kalorien je 100 g
- » 1 Messlöffel (5 g) = 4 g Ballaststoffe
- » Geschmacksneutral, für flüssige & weiche Speisen, rein pflanzlich, laktose- und glutenfrei, leicht verträglich
- » Dosierung: 3-4 Messlöffel täglich (langsam steigern)

© Doris Eglseer, BSc

Anreicherung



Medizinische Universität Graz





Zusatznahrungen & Trinknahrungen



Warum Zusatznahrungen?



- ▶▶ Förderung von Vitalität und Wohlbefinden
- ▶▶ höheres Aktivitätsniveau der SeniorInnen für grundlegende Aktivitäten (durch höhere Muskelmasse)
- ▶▶ Vermeidung von Stürzen
- ▶▶ Verbesserung des Immunsystems
- ▶▶ Verbesserung von Wundheilungsprozessen (Dekubitus!)
- ▶▶ Verringerung von Komplikationen
- ▶▶ Weniger Einweisungen in Krankenhäuser
- ▶▶ Einsparung von Pflegekosten
- ▶▶ Morbidität und Mortalität ↓

→ **Klinische Effizienz sehr gut belegt!**

Quelle: Milne, AC, Potter, J, Vivanti, A, Avenell, A 2009, „Protein and energy supplementation in elderly people at risk from malnutrition“, *The Cochrane database of systematic reviews*, Issue: 2.

© Doris Eglseer, BSc

Zusatznahrungen



Medizinische Universität Graz

» Erstattung von den Krankenkassen?

- „... wenn es im Zuge der Krankenbehandlung notwendig ist und eine normale orale Nahrungsaufnahme unmöglich ist.“
- es existieren keine Richtlinien
- jeder Fall wird einzeln abgewogen

» Wichtig ist Diagnose Mangelernährung

» Verschreibung von Zusatznahrung

- Pflegepersonal darf nicht selbstständig Zusatznahrung geben

© Doris Eglseer, BSc

Fazit



Medizinische Universität Graz

» **Altersveränderungen** machen den Organismus anfälliger für Mangelernährung und Dehydratation

» Die weitreichenden Folgen erfordern **gezielte Interventionen zur Prävention und Therapie** von Mangelernährung

» Zusammenarbeit verschiedener **Berufsgruppen** ist förderlich

© Doris Eglseer, BSc



Medizinische Universität Graz

DANKE FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT

Doris Eglseer

**Diätologin & Gesundheits- und Pflegewissenschaftlerin
Medizinische Universität Graz**

✉ doris.eglseer@medunigraz.at

Literatur



Medizinische Universität Graz

- Bauer, J, Biolo, G, Cederholm, T, Cesari, M, Cruz-Jentoft, AJ, Morley, JE, Phillips, S, Sieber, C, Stehle, P, Teta, D, Visvanathan, R, Volpi, E & Boirie, Y 2013, 'Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: A position paper from the PROT-AGE study group', *Journal of the American Medical Directors Association*, Vol. 14, No. 8, pp. 542-559.
- Biesalski, HK, Bischoff, SC & Puchstein, C 2010, *Ernährungsmedizin*, 3. Auflage, Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
- Boumendjel, N, Herrmann, F, Girod, V, Sieber, C & Rapin, C 2000, 'Refrigerator content and hospital admission in old people', *The Lancet*, vol. 356, no. 9229, p. 563.
- Bundesministerium für Soziales 2001, 'Bericht zur Lebenssituation älterer Menschen', Wien.
- Corrada, MM, Kawas, CH, Mozaffar, F & Paganini-Hill, A 2006, 'Association of Body Mass Index and weight change with all-cause mortality in the elderly', *American Journal of Epidemiology*, Vol. 163, No. 10, pp. 938-949.
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung 2014, http://www.dgge.de/modules.php?name=St&file=w_referenzwerte, Zugriff am 20.11.2014.
- Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V. 2014, <http://www.dggg-online.de/>, Zugriff am 20.11.2014.
- Dinsdale, P 2006, 'Hungry for help', *Nursing Standard*, vol. 20, no. 30, pp. 22-24.
- Eliä, M 2005, 'Principles of Clinical Nutrition: Contrasting of nutrition in health and disease', In Gibney, MJ 2005, *Nutrition Society*, Eliä, M, Ljungqvist, O & Dowsett, J 2005, 'Clinical Nutrition' Wiley-Blackwell.
- Eimadfa, I (ed.) 2012, *Österreichischer Ernährungsbericht 2012*, 1. Auflage, Wien.
- Fulgioni, VL 2008, 'Current protein intake in America: analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey, 2003-2004', *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 87, No. 5, pp. 1554S-1557S.
- Houston, DK, Nicklas, BJ, Ding, J, Harris, TB, Tybavsky, FA, Newman, AB, Lee, JS, Sahyoun, NR, Visser, M & Kritchevsky, SB, 'Dietary protein intake is associated with lean mass change in older community-dwelling adults: the Health, Aging and Body Composition (Health ABC) Study', *American Journal of Clinical Nutrition*, Vol. 87, No. 1, pp. 150-155.
- Kondrup, J, Allison, S, Eliä, M, Velias, B & Plauth, M 2003, 'ESPEN Guidelines for Nutrition Screening 2002', *Journal of Clinical Nutrition*, vol. 22, no. 4, pp. 415-421.
- Lim, SL, Ong, KC, Chan, YH, Loke, WC, Ferguson, M & Daniels, L 2012, 'Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality', *Clinical Nutrition*, vol. 31, no. 3, pp 345-350.
- Lohmann, C (ed.) 2013, *Europäische Pflegequalitätserhebung*, Graz.
- Löser, C 2011, *Unter- und Mangelernährung: Klinik – moderne Therapiestrategien – Budgetrelevanz*, 1. Auflage, Thieme, Stuttgart.
- Meijers, JM, Halfens, RJ, Wilson, L & Schols 2012, 'Estimating the costs associated with malnutrition in Dutch nursing homes', *Clinical Nutrition*, vol. 31, pp. 65-68.
- Newman, AB, Lee, JS, Visser, M, Goodpaster, BH, Kritchevsky, SB, Tybavsky, FA, Nevitt, M & Harris, TB 2005, 'Weight change and the conservation of lean mass in old age: the Health, Aging and Body Composition Study', *The American Journal of Clinical Nutrition*, vol. 82, no. 4, pp. 872-878.
- Robert Koch-Institut 2009, *Gesundheit und Krankheit im Alter*, Statistisches Bundesamt; Deutsches Zentrum für Altersfragen, Robert Koch-Institut, Berlin.
- Statistik Austria 2007, 'Probleme bei funktionalen Tätigkeiten (mit und ohne Hilfsmittel) nach Alter und Geschlecht in Prozent', Bundesanstalt Statistik Austria, Wien.
- Statistik Austria 2013 (ed), *Bevölkerungsstand*, Bundesanstalt Statistik Austria, Wien, Zugriff am 09.08.2014, file:///C:/Users/Doris/Downloads/bevoelkerungsstand_2013%20(1).pdf.
- Tannen, A 2011, 'Ursachen von Mangelernährung' in Tannen, A & Schütz, T 2011, *Mangelernährung Problemerkennung und pflegerische Versorgung*, W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart.
- Volkert, D 2004, 'Leitlinie Enterale Ernährung der DGEM und DGG: Ernährungszustand, Energie- und Substratstoffwechsel im Alter', *Aktuelle Ernährungsmedizin*, vol. 29, no. 4, pp. 190-197.