

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 [1, 2]; in geriatrischen Kliniken sind bis zu 60 % der Patienten mangelernährt. Teil 1 dieses Fortbildungsbeitrags (Heft 4) informierte über Verbreitung und Diagnose bzw. Früherkennungsmöglichkeiten, Teil 2 beschreibt Ursachen, Folgen, Therapie und Prävention der Mangelernährung im Alter.

# Mangelernährung im Alter

## Teil 2: Ursachen und Folgen, Therapie und Prävention



Dr. troph.  
Claudia Küpper  
Kommunikation  
Ernährung-Nahrung-  
Gesundheit  
E-Mail: claudia.  
kuepper@t-online.de

### Interessenkonflikt

Die Autorin erklärt, dass kein Interessenkonflikt im Sinne der Richtlinien des International Committee of Medical Journal Editors besteht.

### Ursachen einer Mangelernährung im Alter

Altern geht nicht zwangsläufig mit einer Mangelernährung einher. Jedoch nehmen die Ernährungsrisiken zu, je älter und multimorbider ein Mensch wird (◆ Übersicht 1). Als unabhängige Risikofaktoren gelten ein sehr hohes Lebensalter (> 90 Jahre), Appetitmangel, Immobilität, Demenz, Schluckstörungen und eine Polymedikation [3–7].

### Hormonelle und physiologische Veränderungen

Nachlassender Appetit und mangelndes Durstempfinden gewinnen mit zunehmendem Alter an Bedeutung. Die verantwortlichen Mechanismen für die veränderte Regulation von Hunger, Sättigung und Durst sind noch nicht vollständig geklärt. Hormonelle und enterale Veränderungen beeinflussen offensichtlich das Appetitempfinden. So scheinen eine höhere Basalkonzentration, längere Eliminationsraten und vorzeitige Ausschüttung von Cholezystokinin zu einem früher einsetzenden und länger währenden Sättigungsgefühl im Alter zu führen [8]. Eine verzögerte Magenentleerung und die verminderte Relaxationsfähigkeit der Magenwände können das Sättigungsempfinden verstärken. Zentralnervöse Wirkungen von

proinflammatorischen Zytokinen (IL-1 $\beta$ , IL-6, TNF- $\alpha$  u. a.) bedingen möglicherweise eine verringerte Magen-Darm-Motilität sowie die Hemmung der Magensaftsekretion und der Magenentleerung [9]. Der Abbau von stoffwechselaktiver Muskelmasse verringert den Energieumsatz und mindert den Appetit.

Appetitverlust und einseitiges Essen stehen auch in Zusammenhang mit im Alter vielfach nachlassendem Geschmackempfinden oder individuell mit Kau- und Schluckstörungen (Dysphagie), fehlender Bewegung an der frischen Luft, gastrointestinalen Beschwerden und/oder Medikamenteneinnahme [5–7].

### Kognitive/psychosoziale Probleme und Erkrankungen

Depression und Einsamkeit nach Verlust des Partners oder nach Umzug in eine Pflegeeinrichtung, schlechte finanzielle Absicherung oder unzulängliche Wohn- und Einkaufsbedingungen können die Freude am Essen trüben und die Regelmäßigkeit von Essen und Trinken negativ beeinflussen (◆ Übersicht 1).

Bei Menschen in Pflegeheimen oder geriatrischen Abteilungen sind u. a. akute Gesundheitsprobleme wie Stürze/Frakturen und damit verbundene Bettlägerigkeit, fortschreitende chronische

### Glossar:

**Interleukine (z. B. IL-6 = Interleukin 6)**  
= Proteine. Von Leukozyten sezernierte Regulationsstoffe/Mediatoren, die Immun- und Entzündungsvorgänge regulieren

**TNF- $\alpha$**  = Tumornekrosefaktor alpha. Zytokin, das von Makrophagen/Monozyten gebildet wird



Kognitive/psychosoziale Probleme und Erkrankungen können die regelmäßige Nahrungsaufnahme alter Menschen negativ beeinflussen

Erkrankungen bzw. kognitive Probleme Auslöser für eine Mangelernährung. Es wird abgelehnt oder vergessen, zu essen und zu trinken. Energie- und Nährstoffbedarf können zudem krankheitsbedingt erhöht sein.

### Unzureichende Pflege

Bei der Pflege zu Hause werden Ernährungsrisiken vielfach spät oder gar nicht erkannt. Der erforderliche Betreuungsaufwand kann nicht geleistet werden, oder es fehlt schlicht-

weg fachliches Know-how. Auch in der stationären Betreuung mangelt es nicht selten am erforderlichen Zeiteinsatz für die Betreuung des einzelnen Patienten, für regelmäßige Dokumentation und Evaluation ernährungstherapeutischer Maßnahmen,

#### Altersassoziierte Veränderungen

- nachlassender Appetit, längere Sättigung
- nachlassendes Durstempfinden
- verändertes/nachlassendes Geschmacks- und Geruchempfinden

#### Körperliche/funktionelle Einschränkungen

- nachlassende Speichelsekretion, Mundtrockenheit
- Kau-, Schluckstörungen, schlechter Zahn-/Gebissstatus
- Sehbehinderungen
- manuelle Einschränkungen, Lähmungen
- Mobilitätsprobleme, kaum Bewegung an der frischen Luft

#### Kognitive Probleme

- nachlassende Gedächtnisleistung, Probleme bei Haushaltsführung
- Verwirrtheit, Orientierungsprobleme
- Demenz

#### Psychosoziale Probleme

- niedrige Rente/Armut
- unangepasste Wohn-, Lebensverhältnisse, fehlende nahe Einkaufsmöglichkeiten, -hilfen
- Single-Haushalt: fehlende Motivation zur Mahlzeitenzubereitung, fehlende Kenntnisse, einseitige Lebensmittelauswahl
- Einsamkeit, Depression, Trauer
- Ablehnung von Heimsituation und neuer Verpflegung, von Unterstützung bei Essen und Trinken
- Ablehnung von besonderen Ernährungsmaßnahmen (z. B. Trink-, Sondennahrung, Ernährung bei Kau- und Schluckstörungen)
- Scham bei Pflegebedürftigkeit

#### Akute/chronische Erkrankungen

- Infektionen
- Stürze, Unfälle und damit verbundene Operationen und Immobilität
- Diabetes mellitus, insb. mit schlechter/instabiler Stoffwechseleinstellung
- Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z. B. Herzinsuffizienz, Schlaganfall)
- Lungenerkrankungen (z. B. chronisch obstruktive Lungenerkrankung)
- Magen-Darm-Erkrankungen, Nahrungsmittelintoleranz (z. B. Colitis ulcerosa, Glutenintoleranz)
- maligne Erkrankungen
- dauerhafte Schmerzzustände

#### Medikamentennebenwirkungen

- Appetitverlust
- Magen-Darm-Beschwerden: Übelkeit, Völlegefühl, Durchfall
- Mundtrockenheit

Übs. 1: Auslöser einer Mangelernährung im Alter [3, 4, 10, 13]

an einer kontinuierlichen, problemgerechten Anpassung von Ernährungsmaßnahmen sowie an einer guten ernährungsphysiologischen Qualität der Verpflegung [10].

### Folgen einer Mangelernährung im Alter

Der Ernährungszustand eines Menschen ist von wesentlicher Bedeutung für die Prognose bei akut auftretenden Gesundheitsproblemen. Mangelernährung und Untergewicht erhöhen das Morbiditäts- und Mortalitätsrisiko. So treten Komplikationen wie Lungenentzündung, gastrointestinale Blutungen oder Dekubitus bei unterernährten Patienten nach Schlaganfall oder Frakturen signifikant häufiger auf [11].

Auch die Erhaltung und Rückgewinnung einfacher Alltagskompetenzen gestaltet sich bei mangelernährten Patienten schwieriger. Ohne den Versuch einer multidisziplinären Behandlung kann hinsichtlich körperlicher und geistiger Verfassung eine regelrechte Abwärtsspirale in Gang gesetzt werden:

- Allgemeinzustand und bestehende Erkrankungen verschlechtern sich, Einschränkungen im Alltagsleben nehmen zu („Frailty“ = Gebrechlichkeit),
- mentale Probleme und Altersveränderungen (z. B. Verlust von Muskelmasse) werden verstärkt,
- das Sturzrisiko geschwächter alter Menschen ist erhöht,
- die Rekonvaleszenz (postoperativ, nach Infektionen) verlängert sich,
- der Medikamenteneinsatz muss ggf. erhöht und erweitert werden (Polymedikation),
- Pflegebedürftigkeit tritt ein oder die Pflegestufe steigt an.

<sup>1</sup>Auf spezielle Aspekte der Altersernährung wurde ausführlich im Fort- und Weiterbildungsbeitrag „Ernährung älterer Menschen“ in der Ernährungs Umschau 9/2008 (S. 548 ff.) eingegangen [13].

<sup>2</sup>siehe hierzu URL: [www.die-praevention.de](http://www.die-praevention.de); Handbücher und Demonstrations-DVDs stehen inzwischen für Fachleute, Pflegepersonal und Sportlehrer zur Verfügung

Eine Sichtung von Sektionsprotokollen in Hamburg ergab, dass zum Sterbezeitpunkt 15,4 % der Verstorbenen (51–101 J.) ein Untergewicht (BMI < 20) aufwiesen. Dieses war bei Frauen häufiger als bei Männern der Fall (18,8 vs. 13,1 %), bei Höchstbetagten häufiger als bei Betagten (38 vs. 15 %) und häufiger bei zum Sterbezeitpunkt Pflegebedürftigen (28,9 %) [12].

### Mangelernährung vorbeugen: Ernährung plus Bewegung

Die „10 Regeln für eine vollwertige Ernährung“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährung ([www.dge.de](http://www.dge.de)) stellen sowohl die Grundlage einer gesundheitsfördernden wie auch altersgerechten Ernährung dar<sup>1</sup>.

Die Energie- und Nährstoffzufuhr im Alter orientiert sich an den D-A-CH-Referenzwerten [5]. Für ältere Menschen, zu der 65-Jährige ebenso zählen wie 90-Jährige, stehen keine altersgestaffelten Referenzwerte zur Verfügung. In den Referenzwerten basieren die Richtwerte für die Energiezufuhr jedoch auf weit gefassten PAL-Werten (beginnend mit PAL 1,2 für gebrechliche Alte), sodass zumindest der Grad körperlicher Aktivität berücksichtigt werden kann.

Für bestimmte Nährstoffe (z. B. Vitamin D) wird über eine Anhebung der Zufuhrempfehlungen im Alter diskutiert [5]. Für eine Supplementierung kommen bei alten und kranken Menschen am ehesten Folat-Vitamin-B<sub>12</sub>- bzw. Kalzium-Vitamin-D-Kombinationen in Frage [13].

Zur Vorbeugung einer Mangelernährung sollten neben einer vollwertigen Ernährung immer auch regelmäßige Bewegung, angepasster Seniorensport, geistige Beschäftigung und soziale Kontakte gehören. Auch im höheren Lebensalter lässt sich durch körperliches Training eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit erreichen und der Verlust an Muskelmasse und muskulärer Kraft (Sarkopenie) reduzieren. Bewegung steigert wie-

derum Energieumsatz und Appetit [6]. Während für rüstige Senioren Ausdauerbelastungen eine primäre Bedeutung haben, sind es bei gebrechlichen Heimbewohnern gezielte Übungen für Koordination, Kräftigung und Balance, um Stürzen vorzubeugen und Alltagsaktivitäten bewältigen zu können [11, 14, 15]. Dem steht ein verbreiteter Bewegungsmangel in der Realität entgegen. Die Beanspruchung von Muskulatur und Herz-Kreislauf-System bleibt allgemein 30–50 % hinter den Maximalbelastungen zurück [16]. Die Muskulatur reagiert auf eine chronische Unterforderung mit Abbau und Kraftverlust („Use it or lose it!“).

Eine Verbesserung der Ernährungssituation und die Förderung der Beweglichkeit zur Vorbeugung einer Mangelernährung gehören zusammen, darin stimmen Experten überein. Die 2003 initiierte Paderborner Trainingsstudie (PATRAS) ist ein Bewegungskonzept mit einem zwei- bis dreimal wöchentlich stattfindenden Trainingsprogramm für Bewegung, Koordination und Belastbarkeit. PATRAS richtet sich speziell an Hochbetagte in Senioreneinrichtungen. Inzwischen sind Erfolge des PATRAS-Programms belegbar, was 2005 mit dem Präventionspreis des Bundesgesundheitsministeriums honoriert wurde<sup>2</sup>.

### Qualitätsstandards für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen

Die Anforderungen an die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen beinhalten auch die Vorbeugung einer Mangelernährung. Die hohe Zahl an Mangelernährten in Senioreneinrichtungen stellt einen Handlungsauftrag für ein optimiertes Verpflegungsangebot dar [16]. Dazu stehen im Rahmen des Projekts „Fit im Alter“ seit September 2009 die „Qualitätsstandards für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zur Verfügung [17]. Die DGE hat die Qualitätsstandards

#### Glossar:

**PAL** = physical activity level, durchschnittl. täglicher Energiebedarf für die körperliche Aktivität als Mehrfaches des Grundumsatzes

im Rahmen des Projekts „Fit im Alter – Gesund essen, besser leben“ im Auftrag des Bundesministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz erarbeitet. Das Projekt ist Teil des Nationalen Aktionsplans „IN FORM – Deutschlands Initiative für gesunde Ernährung und mehr Bewegung“ und richtet sich an das Fachpersonal in der Seniorenverpflegung und die Einrichtungs- und Pflegedienstleitung. Kernelemente sind Standards:

- zur **Vollverpflegung**, d. h. zur Lebensmittelauswahl (◆ Tabelle 1) und Getränkeversorgung (◆ Tabelle 2) sowie zu Anforderungen an die Mahlzeiten auf Basis der D-A-CH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr,
- zu **Speisenplanung, Speisenherstellung** und verschiedenen **Kostformen** (z. B. bei Diabetes) sowie
- zur **Essatmosphäre**, d. h. zu Essenszeiten, zur Raum- und Tischgestaltung und zu Service und Kommunikation.

Die Qualitätsstandards gehen weiterhin auf rechtliche Rahmenbedingungen und Vorgaben zur Personalqualifikation ein. Im Jahr 2010 sollen eine Rezeptdatenbank und Schulungsangebote hinzukommen. Einrichtungen können sich bei der Umsetzung der Standards vor Ort beraten und begleiten lassen. Eine geprüfte und zertifizierte Einrichtung kann das Logo „Fit im Alter – Gesund essen, besser leben“ tragen und sich damit hinsichtlich der optimierten Verpflegungsqualität darstellen. Qualitätsstandards für mobile Mahlzeitendienste („Essen auf Rädern“) werden derzeit erarbeitet, die Veröffentlichung ist für den Herbst 2010 geplant.

### Mangelernährung behandeln: Interdisziplinäres Handeln als Zielvorstellung

Bei Patienten mit Mangelernährung sollte die Behandlung idealerweise durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit von Arzt, Pflegepersonal,

Ernährungsfachkraft sowie je nach individueller Lage von Logopäde, Physiotherapeut/Sportlehrer oder Seelsorger erfolgen [11]. Das Behandlungskonzept sollte sich an folgendem Ablaufschema orientieren [18, 19]:

- Untersuchung der Ursache(n) und Schwere der Mangelernäh-

rung (Screening, Assessment, Diagnose)

- Ermittlung der Kompetenzen des Betroffenen (z. B.: Kann der Betroffene selbst essen? Hat er Schluckstörungen oder kognitive Probleme?)
- Festlegung der Pflege- und Behandlungsziele (z. B. Gewichtszunahme, Mobilitätsförderung, Ver-

Lebensmittelgruppe	Menge*	Lebensmittel
1 Getreide, Getreideprodukte und Kartoffeln	200 g/Tag 5-mal/Woche à 200 g 1-mal/Woche à 200 g 1-mal/Woche à 150 g	Brot Kartoffeln Vollkorn Teigwaren parboiled Reis
2 Gemüse	400 g/Tag	gekochtes oder rohes Gemüse
3 Obst	250 g/Tag	frisches Obst oder Saft
4 Milch und Milchprodukte	200 g/Tag 50 g/Tag	fettarme Milch und Milchprodukte Käse
5 Fisch, Fleisch und Eier	300 g/Woche 80 g Woche 70 g Woche 3 Stück/Woche	mageres Fleisch und Wurstwaren Magerfisch Fettfisch Eier (inkl. Zubereitung, Verarbeitung)
6 Fette und Öle	15 g/Tag 10 g/Tag	Margarine Rapsöl
7 Getränke	mind. 1,3 l/Tag, besser 1,5 l/Tag	diverse Heiß-, Kaltgetränke (s. Tab. 2)

\*Hier: PAL 1,2 (1 550 kcal/Tag, 15-En% Protein, 30-En-% Fett, 55-En-% Kohlenhydrate)

Tab. 1: Empfehlungen für die Tageskost von Seniorinnen und Senioren nach den Qualitätsstandards der DGE für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen [17]

Mahlzeit	Menge	Getränk
Frühstück	2 Tassen = 250 ml	Kaffee oder Tee
Zwischenmahlzeit	1 großes Glas = 200 ml	Saftschorle, Erfrischungsgetränk, Mineralwasser
Mittagessen	1 Glas = 150 ml 1 Teller = 150 ml	Mineralwasser Suppe, Kaltschale
Zwischenmahlzeit	1 große Tasse bzw. Becher = 200 ml	Kaffee, Milchkaffee, (Eis-)Tee, Kakao
Abendessen	2 Tassen oder 2 Gläser = 300 ml	Kräutertee, Mineralwasser
späterer Abend	1–2 Gläser = 150–300 ml	Saftschorle, Mineralwasser, gelegentlich Wein-, Apfelweinschorle, Bier (auch Malzbier oder alkoholfreies Bier)
Gesamt	1 400–1 550 ml	

Zielmenge: etwa 1,5 l/Tag (ohne besondere Flüssigkeitsverluste durch Schwitzen, Durchfall o. ä.), hinzu kommt Flüssigkeit aus Lebensmitteln wie Gemüse oder Obst

Tab. 2: Beispiel eines Tagestrinkplans für ältere Menschen\* [mod. nach 17]

- Durchführung von Maßnahmen/Einbringung der jeweiligen Fachkompetenzen zur Umsetzung der Behandlungs- und Pflegeziele
- Dokumentation und Überprüfung der Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen, Kommunikation mit dem Betroffenen und ggf. seinen Angehörigen, eventuelle Anpassung von Ernährungs- und Pflegemaßnahmen
- Wiederholung von Screening, Assessment bzw. Diagnose als Ausgangsbasis für weiteres Vorgehen

trunken? Welche Mahlzeiten/Speisen werden akzeptiert? Reicht eine Anpassung der Zubereitung aus, was wünscht der Patient?), um die Wirksamkeit der Ernährungstherapie zu erkennen und ggf. Maßnahmen anzupassen.

Leitgedanken der Ernährungstherapie sind,

- die Ernährung nur so weit wie erforderlich zu verändern, d. h. bekannte Lebensmittel und Zubereitungsarten einzusetzen, unverträgliche oder unerwünschte Lebensmittel und Gerichte auszuklammern und
- eine orale Ernährung so lange wie möglich beizubehalten (◆ Abbildung 1).

zung zu realisieren. Speisen können mit Fett, Kohlenhydraten oder Proteinkonzentraten angereichert werden, ergänzend können Trinknahrungen (◆ Infokasten 1) eingesetzt werden. Trinknahrungen stehen als portionierte Fertigprodukte (150/200 ml) in verschiedenen Geschmacksrichtungen zur Verfügung. Sie sind in ihrer Zusammensetzung und Konsistenz auf spezielle Probleme (z. B. Eiweißmangel, Schluckstörungen, Wundheilungsstörungen) oder Erkrankungen (z. B. Diabetes mellitus, Tumorleiden, Niereninsuffizienz) zugeschnitten. Insbesondere hochkalorische Trinknahrungen (1,5 kcal/ml) wirken sättigend und sollten nicht zu oder kurz vor einer Mahlzeit gereicht werden. Trinknahrungen sind verschreibungs- und erstattungsfähig, der Einsatz ist mit dem behandelnden Arzt zu besprechen. Sie stellen auch in der häuslichen Altenpflege eine sichere und kalkulierbare Möglichkeit dar, die Energie- und Nährstoffversorgung zu verbessern.

Wenn die Therapiemöglichkeiten einer oralen Ernährung ausgeschöpft sind oder eine orale Ernährung nicht mehr durchführbar ist, ist eine künstliche Ernährung mittels Sondenernährung oder parenteraler Ernährung angezeigt. Die Einleitung einer künstlichen Ernährung wird ärztlich angeordnet und bezieht den Willen des Betroffenen bzw. seiner Angehörigen sowie juristische Abwägungen mit ein. Während die parenterale Ernährung in Senioreneinrichtungen eher selten durchgeführt wird, kommt eine Sondenernährung als vorübergehende oder als ergänzende Ernährungsform (z. B. abends oder nachts) oder aber als Kompletternährung durchaus häufiger zum Einsatz. Auch in diesen Fällen gilt es sorgfältig abzuwägen. Sondenkost gibt es wie Trinknahrungen in verschiedenen, indikationsbezogenen Energie- und Nährstoffvarianten. Trinknahrungen und Sondenkost unterliegen der Diät-Verordnung, die Nährstoffzusammensetzung orientiert sich an den D-A-CH-Referenzwerten.

In Abhängigkeit von individuellen Ernährungsproblemen muss das Speisenangebot mundgerecht angerichtet, leichter kau- oder schluckbar zubereitet oder zusätzlich angereichert werden (◆ Übersicht 2). Ist Hilfe beim Essen (Anreichen) notwendig, sollte auf die Wünsche der Patienten geachtet und nicht gedrängt werden. Bezugspersonen sollten nicht

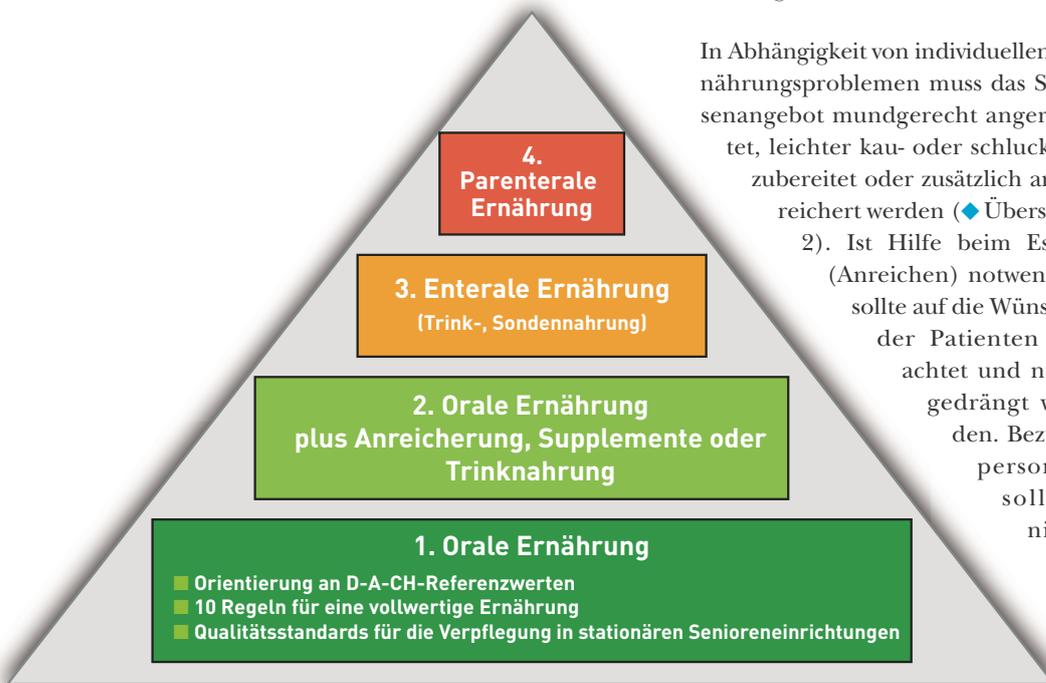


Abb. 1: Stufenplan der Ernährungstherapie bei Mangelernährung [19]

Der Ernährungsfachkraft obliegt die Konzeption der ernährungstherapeutischen Maßnahmen. Dazu gehören auch die Kommunikation mit Küche und Hauswirtschaft und der Kontakt mit dem Betroffenen, seinen Angehörigen und ggf. mit Pflegekräften, um Maßnahmen zu erläutern und Ernährungswünsche, Vorlieben oder Ängste zu erfahren. Eine engmaschige Dokumentation ist ausschlaggebend (z. B.: Wie viel wird ge-

zu oft wechseln. Bei Schluckproblemen ist ein aufrechtes Sitzen am Tisch oder im Bett notwendig, diese Position sollte mindestens eine halbe Stunde nach Ende der Essenseinnahme beibehalten werden (Aspirationsprophylaxe).

Bei abgemagerten Menschen oder bei Inappetenz stellt sich das Problem, mit (wenig) Nahrung eine energie- und nährstoffreiche Ernäh-

Hersteller von Trink- und Sondennahrung, Dickungsmitteln (Kau-/Schluckstörungen) etc.

Abbott GmbH & Co KG Wiesbaden	www.abott.de
Fresenius Kabi Deutschland GmbH	www.fresenius-kabi.de
Hipp GmbH & Co KG	www.hipp.de
Nestlé Health Care Nutrition GmbH	www.nutrinfo.de
Novartis Deutschland GmbH	www.novartis.de
Pfritimmer Nutricia GmbH	www.pfritimmer-nutricia.de

#### Infokasten 1

#### Literatur

1. Pirlich M et al. (2006) *The German Hospital Malnutrition Study*. *Clin Nutr* 25: 563–572
2. Pirlich M et al. (2003) *Prevalence of malnutrition in hospitalized medical patients: impact of underlying disease*. *Digestive Diseases* 21: 2445–2251
3. Pirlich M (2007) *Genug auf den Rippen? Aktual Ernähr Med* 32, Supplement 2: S168–S172

#### Unzureichende Flüssigkeitsversorgung/Durstmangel

- Getränke zu den Mahlzeiten/kleine Mengen über den Tag anbieten (Ziel: 1,5 l/Tag)
- abwechslungsreiche Gestaltung (heiß+kalt, süß+sauer, fruchtig-prickelnd usw.), Lieblingsgetränke, gelegentlich alkoholische Getränke
- flüssigkeitsreiche Lebensmittel, Suppen, Kaltschalen; salzreichere und herzhaft gewürzte Speisen einsetzen (insb. im Sommer)
- Trinkhilfen, Getränke evtl. andicken
- Demenzkranke: gemeinsam trinken, Getränke vor den Augen eingießen (bei Misstrauen), „Getränkeinseln“ zur Selbstbedienung
- Inkontinenz: Inkontinenzeinlagen, nachts: Toilettenstuhl neben Bett, morgens mehr/abends weniger Getränke anbieten

#### Unzureichende Nahrungsaufnahme/Appetitmangel

- häufiger kleine Mahlzeiten, Snacks und Appetithappen
- Lieblingsgerichte einbeziehen, unbeliebte/unverträgliche Speisen vermeiden; nach besonderen Wünschen fragen; Essen als „Event“: Waffelbacken, Grill-/Gartenfeste, Geburtstags-, Festessen; Angehörige einladen
- herzhaft würzen/ süßen
- Essen in Gemeinschaft, Zeit lassen; kleine und passende Tischgemeinschaften arrangieren; ansprechende Gestaltung (Dekoration, farbiges Geschirr etc.); Geruchs-/Geräuschbelästigungen vermeiden
- Medikation überprüfen
- Bewegung, frische Luft

#### Mehrbedarf an Energie/Mehrbedarf an Protein/Gewichtsaufbau

- energie-, nährstoffreiche Getränke (z. B. Milchshakes, Joghurt-, Kakaogetränke, Obstsaft, Multivitamingetränke, Malzbier, Kaffee mit Sahnehaube) anbieten
- energiereiche Lebensmittel(varianten): z. B. Milchprodukte oder Käse mit höherer Fettstufe, Gratins, Aufläufe, Obst-Käsekuchen mit Sahne
- Speisen (Gemüse, Saucen, Suppen, Süßspeisen, Getränke etc.) anreichern: z. B. mit Rapsöl, Sahne, Creme fraiche, Butter, Maltodextrin; Saucen abbinden/legieren (Sahne, Ei, Stärke), Brote dicker belegen
- Anreicherung mit Proteinkonzentraten
- Trinknahrungen als Zwischenmahlzeit einsetzen (beobachten, ob dadurch u. U. der Verzehr anderer Speisen einschränkt wird)

#### Probleme beim Kauen/Mundtrockenheit

- mundgerecht anrichten
- leicht Kaubares anbieten: Brot ohne harte Rinde, Hackfleisch anstelle von Bratenfleisch, mehliges Kartoffeln, Stampfkartoffeln, pürierte Speisen
- zum Essen trinken
- Medikation, Zahn-, Gebissstatus ärztlich prüfen

#### Probleme beim Schlucken

- Optimale Lagerung bzw. Sitzposition, evtl. Logopäden hinzuziehen
- angepasste Konsistenz von Getränken und Speisen (krümelige, faserige, harte, klebrige Lebensmittel, individuell problematisch)
- angepasste Mengen, häufigere Mahlzeiten, nicht drängen
- Unterstützen/ Füttern, Trinkhilfen

#### Obstipation

- Flüssigkeitszufuhr evtl. erhöhen
- ein Glas kaltes Wasser oder Fruchtsaft vor dem Frühstück
- Fruchtsäfte (Vitamin C, Kalium!), Früchte-, Verdauungstees, magnesiumreiches Mineralwasser
- Milchprodukte (lactosehaltig) oder pro-/prebiotische Milchprodukte
- Verstopfung verursachende Lebensmittel vermeiden
- ballaststoffreiche Lebensmittel (z. B. Salate, Obst, Rohkost), sofern vertragen/soweit kau- und schluckbar
- Bewegung, Oberbauchmassage, Wärmflasche
- Medikation ärztlich prüfen

#### Manuelle Schwierigkeiten, Sehprobleme

- mundgerecht anrichten (klein schneiden, schälen, kneten etc.), Fingerfood
- Ess-, Trinkhilfen, Unterstützung, gute Beleuchtung, nicht drängen
- Farbkontraste zwischen Tisch und Geschirr schaffen
- evtl. Physiotherapeut hinzuziehen

#### Übs. 2: Hilfen und Maßnahmen bei Ernährungsproblemen [13, 20–22]

### Info-Materialien

- Projekt „Fit im Alter“ der DGE: Broschürenreihe („Kitteltascheninfos“) und „Qualitätsstandards für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen“: download unter [www.fitimalter.de](http://www.fitimalter.de) oder als Printversion über [www.dge-projekt-service.de](http://www.dge-projekt-service.de), [www.in-form.de](http://www.in-form.de); Projektteam: [info@fitimalter-dge.de](mailto:info@fitimalter-dge.de) oder Tel. 0228-3776-873
- DGE/aid: Ringordner „Senioren in der Gemeinschaftsverpflegung“; Infoheft „Ernährung im hohen Alter“ sowie umfangreiches Angebot anderer Info-Schriften für Fachleute und Verbraucher unter [www.aid.de](http://www.aid.de)
- Deutsche Alzheimer Gesellschaft: „Ernährung in der häuslichen Pflege Demenzkranker“, [www.deutsche-alzheimer.de](http://www.deutsche-alzheimer.de)
- Deutsche Seniorenliga: „Mangelernährung erkennen und vermeiden – Leitfaden für Angehörige“ Info-Schrift als Printversion vergriffen, aber online verfügbar, umfangreiches Angebot anderer Info-Schriften für Fachleute und Verbraucher: [www.deutsche-seniorenliga.de](http://www.deutsche-seniorenliga.de)

### Institutionen und Verbände

- „allianz gegen mangelernährung im alter“: [www.mangelernaehrung.org](http://www.mangelernaehrung.org) und [www.mangelernaehrung.info](http://www.mangelernaehrung.info)
- Bundesarbeitsgemeinschaft der Senioren-Organisationen: [www.bagso.de](http://www.bagso.de)
- Bundesministerium für Gesundheit „Deutschland bewegt sich“: Informationen zu Bewegung im Alter, Sturzprophylaxe im Alter und zu PATRAS – Paderborner Trainingsstudie bei Senioren: [www.die-praevention.de](http://www.die-praevention.de)
- Deutsche Alzheimer Gesellschaft e.V. – Selbsthilfe Demenz: [www.deutsche-alzheimer.de](http://www.deutsche-alzheimer.de), hier auch Infos zu regionalen Demenzberatungsstellen
- Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V.: [www.dgem.de](http://www.dgem.de), hier: Informationen zum Thema „Mangelernährung“ und zum Projekt „nutritionDay“
- Deutsche Gesellschaft für Geriatrie e.V.: [www.dggeriatrie.de](http://www.dggeriatrie.de)
- Deutsche Gesellschaft für Gerontologie und Geriatrie e.V.: [www.dggg-online.de](http://www.dggg-online.de)
- Deutsche Seniorenliga e.V.: [www.deutsche-seniorenliga.de](http://www.deutsche-seniorenliga.de), [www.dsl-mangelernaehrung.de](http://www.dsl-mangelernaehrung.de)
- Kölner Dysphagiezentrum; Fachinstitut für Menschen mit Schluckstörungen und ihre Angehörigen: [www.dysphagiezentrum.de](http://www.dysphagiezentrum.de)
- Kuratorium Deutsche Altershilfe: [www.kda.de](http://www.kda.de)
- Medizinischer Dienst des Spitzenverbandes Bund der Krankenkassen e.V.: [www.mds-ev.de](http://www.mds-ev.de)
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung: [www.dge.de](http://www.dge.de)
- aid-Infodienst - Verbraucherschutz, Ernährung, Landwirtschaft e.V.: [www.aid.de](http://www.aid.de)

### Infokasten 2

4. Heseker H (2007) *Ich habe aber keinen Appetit. Aktual Ernähr Med 32, Supplement 2: S173–S176*
5. Deutsche Gesellschaft für Ernährung et al. (Hg) *Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. 1. Aufl., 3. korr. Nachdruck. Neuer Umschau Buchverlag, Neustadt a.d.W. (2008)*
6. Heseker H (2003) *Häufigkeit, Ursachen und Folgen der Mangelernährung im Alter. Ernährungs Umschau 50: 444–446*
7. Smoliner C. *Ursachen und Folgen von Mangelernährung. In: Menebröcker C (Hg) Ernährung in der Altenpflege. Urban & Fischer, München (2008) 63–65*
8. Katschinski M (2002) *Regulation von Appetit und Sättigung. Aktual Ernähr Med 27: 375–380*
9. Bauer J et al. (2008) *Malnutrition, Sarkopenie und Kachexie im Alter – von der Pathophysiologie zur Therapie. Dtsch Med Wochenschr 133: 305–310*
10. Heseker H, Stehle P. *Ernährung älterer Menschen in stationären Einrichtungen (ErnSTES-Studie). Kap. 3 in: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hg): Ernährungsbericht 2008. Bonn (2008) 157–204*
11. von Renteln-Kruse W (2007) *Zurück ins Leben – die Bedeutung von Ernährung und Bewegung für die Rehabilitation nach schweren Erkrankungen. Aktual Ernähr Med 32, Supplement 2: S181–S184*
12. Kottusch P et al. (2009) *Untergewicht älterer Menschen zum Sterbezeitpunkt – eine retrospektive Analyse 3821 rechtsmedizinischer Sektionen in Hamburg. Z Gerontol Geriatr, doi10.1007/s00391-009-0076-y*
13. Küpper C (2008) *Ernährung älterer Menschen. Ernährungs Umschau 55: 548–556*
14. Schmid A et al. (2002) *Ernährung und Bewegung als zentrale Einflussfaktoren auf den Gesundheitszustand im Alter – Ergebnisse der Paderborner Seniorenstudie. Euro J Ger 4: 135–143*
15. Möllenhoff H (2007) *Best Agers auf die Piste! Aktual Ernähr Med 32, Supplement 2: S 148–S150*
16. Aigner I. *Nationaler Aktionsplan INFORM. Vortrag anl. der DGE-Arbeitstagung „Genuss mit Qualität – Neue Maßstäbe in der Gemeinschaftsverpflegung“. Bonn, 22./23.09.2009*
17. DGE (Hg) *Qualitätsstandards für die Verpflegung in stationären Senioreneinrichtungen. URL: [www.fitimalter-dge.de/index.php?id=46&L=0&C=0&G=0](http://www.fitimalter-dge.de/index.php?id=46&L=0&C=0&G=0) Zugriff 09.03.2010*
18. *Medizinischer Dienst der Spitzenverbände der Krankenkassen e.V. (MDS) Grundsatzstellungnahme Pflegeprozess und Dokumentation. Essen (2005) [www.mds-ev.de](http://www.mds-ev.de)*
19. Volkert D (2009) *Practical Guideline for nutritional care in geriatric institutions. Z Gerontol Geriatr 42: 77–87*
20. Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hg) *Mangelernährung im Alter. Info-Broschüre der Reihe „Fit im Alter – Gesund essen, besser leben“, Bonn (2006) [www.fitimalter.de](http://www.fitimalter.de)*
21. Menebröcker C (2007) *Mangelernährung im Alter. Ernährung I: 67–71*
22. Paul C (2009) *Ernährungstherapie bei Mangelernährung. Ernährung & Medizin 24: 128–132*