



ERNÄHRUNG IM ALTER

ZERCUR Geriatrie® Basislehrgang 2026

NICOLE WEHNER
ÖKOTROPHOLOGIN
ERNÄHRUNGSBERATERIN/DGE



EGZB
Johannesstift Diakonie

Agenda

- Ernährungsrelevante Veränderungen im Alter und deren Auswirkungen
- Mangelernährung
 - Definition
 - Ursachen & Folgen
 - Diagnostik/Ernährungsassessment
 - Erfassung der Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme
- Ernährungstherapie im Alter

ERNÄHRUNGSRELEVANTE VERÄNDERUNGEN IM ALTER UND DEREN AUSWIRKUNGEN

Ernährungsrelevante Veränderungen im Alter und deren Auswirkungen

- Differenzierung nach dem Lebensalter

Alter	Bezeichnung
65 -74 jährige Menschen	junge, aktive Alte
75 – 89 jährige Menschen	Hochbetagte
90 – 99 jährige Menschen	Höchstbetagte
100 jährige und ältere Menschen	Langlebige, Hundertjährige

Ernährungsrelevante Veränderungen im Alter

	Altersveränderung	Auswirkungen auf die Ernährung
Regulation der Nahrungsaufnahme	<ul style="list-style-type: none"> - Geschmacks und Geruchsempfinden ↓ - Appetit ↓ - Ausgleich der Nahrungsmenge nach Phasen erhöhter bzw. erniedrigter Zufuhr ↓ 	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko für Mangelernährung/ geringe Essmengen ↑
Wasserhaushalt	<ul style="list-style-type: none"> - Durstempfinden ↓ - Körperwassergehalt ↓ - Konzentrierungsfähigkeit der Nieren ↓ 	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko für Dehydratation ↑
Körperzusammensetzung	<ul style="list-style-type: none"> - Körperfettanteil ↑ (Umverteilung: Zentralisierung) - Fettfreie Körpermasse ↓ <ul style="list-style-type: none"> i. Muskelmasse ↓ ii. Innere Organe ↓ iii. Knochenmasse ↓ iv. Körperwassergehalt ↓ 	<ul style="list-style-type: none"> - Energiebedarf ↓ - Risiko für Sarkopenie ↑
Gastrointestinaltrakt	<ul style="list-style-type: none"> - Verdauungs- und Absorptionsleistung = - Häufigkeit atrophischer Gastritis ↑ - Obstipationsneigung ↑ 	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko für Vitamin B12-, Calcium- und Eisenmangel ↑ - Völlegefühl - Appetitlosigkeit
Haut Nieren	<ul style="list-style-type: none"> - Vitamin-D-Synthese ↓ - Hydroxilierung von Vitamin D ↓ 	<ul style="list-style-type: none"> - Risiko für Vitamin-D-Mangel ↑

Ernährungsrelevante Veränderungen im Alter

- Energiebedarf sinkt

<u>Richtwerte für den Grundumsatz</u>	
20-30 Jahre	25 kcal/kg Körpergewicht/ Tag
30-70 Jahre	22,5 kcal/kg Körpergewicht/ Tag
> 70 Jahre	20 kcal/kg Körpergewicht/ Tag

- Gesamtenergiebedarf = Grundumsatz x PAL (physical activity level)

<u>PAL</u>	meist 1,2 – 1,5, teilweise bis zu 1,8
------------	---------------------------------------

<u>Gesamtenergiebedarf</u>	24 – 36kcal/kg Körpergewicht/Tag
----------------------------	----------------------------------

- Achtung: Adipositas im Alter!

Energiebedarf - alterabhängiger Vergleich

Mann: 29 Jahre, 170cm, 70kg,
BMI = 24,2

Mann: 70 Jahre, 170cm, 70kg,
BMI = 24,2

GU: 25kcal x 70kg

GU: 20kcal x 70kg

= 1750 kcal

= 1400 kcal

x PAL 1,5

x PAL 1,3/1,4

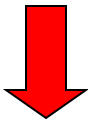
= 2600 kcal / Tag

= 1800-2000 kcal / Tag

Energie- und Nährstoffbedarf

DACH-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr:

- Energiebedarf sinkt
- Makronährstoffbedarf sinkt
- Mikronährstoffbedarf bleibt



Ältere benötigen eine energieangepasste Kost mit einer hohen Nährstoffdichte

Flüssigkeitshaushalt

ältere Menschen haben ein erhöhtes Risiko für eine unzureichende Flüssigkeitszufuhr:

- vermindertes Durstgefühl
- Angst vor häufigen Toilettengängen
- verminderte Nierenfunktion
- Medikamenteneinnahme (Abführmittel, Diuretika)
- akute Erkrankung
- Demenz
- Schluckstörung
- mangelnde Gewohnheit

...

MANGELERNÄHRUNG

Mangelernährung - Definition

Ein Zustand des Mangels an **Energie, Protein oder anderen Nährstoffen**, der

- mit messbaren Veränderungen von Körperfunktionen einhergeht
- einen ungünstigen Krankheitsverlauf zur Folge haben kann
- durch Ernährungstherapie reversibel ist

Mangelernährung - Definition

GLIM-Kriterien zur Diagnose einer Mangelernährung:

Phänotypische Kriterien	Ätiologische Kriterien
<p>Gewichtsverlust</p> <ul style="list-style-type: none">• > 5% in < 6 Monaten oder• > 10% in > 6 Monaten	<p>Reduzierte Nahrungsaufnahme</p> <ul style="list-style-type: none">• ≤ 50% des Energiebedarfs > 1 Woche oder• reduzierte Nahrungsaufnahme > 2 Wochen
<p>niedriger Body Mass Index (BMI)</p> <ul style="list-style-type: none">• < 20 wenn < 70 Jahre oder• < 22 wenn > 70 Jahre <p>(für Asien: < 18,5 wenn < 70 Jahre oder < 20 wenn > 70 Jahre)</p>	<p>Malassimilation</p> <ul style="list-style-type: none">• chronische Erkrankungen des Gastrointestinaltraktes (z.B. Dysphagie, Erbrechen, Diarrhoe, etc.)
<p>reduzierte Muskelmasse</p> <ul style="list-style-type: none">• Mittels Messung der Körperzusammensetzung mit validierter Messtechnik (z.B. DEXA, BIA, etc.)	<p>Inflammation</p> <ul style="list-style-type: none">• Akute Erkrankung/Verletzung oder chronische Erkrankungen

Mangelernährung

= mind. 1 phänotypisches und 1 ätiologisches Kriterium

Mangelernährung – Diagnostik/Ernährungsassessment

Allgemeine Anamnese; klinischer Status

Anthropometrie

Fragebögen/ Assessment, z.B. MNA

Laborparameter

Essprotokoll

Messung der Körperzusammensetzung (BIA/DEXA)

Klinische Beurteilung des Ernährungszustandes

- schlaffe Hautfalten
 - Verlust von Unterhautfettgewebe
 - Verlust von Muskelmasse, Muskelatrophie
 - spitze Schultern, hervorstehende Schlüsselbeine oder Schulterblätter
 - deutlich sichtbare Rippen
 - trockener Mund
 - eingerissene Mundwinkel
-
- nicht passende Kleidung

Anthropometrie

- Größe
- Gewicht
- Oberarmumfang
- Wadenumfang
- Hautfalten

- BMI-Berechnung:

$$\text{BMI} = \frac{\text{Körpergewicht (kg)}}{(\text{Körpergröße [m]})^2}$$

- WHO-Klassifikation:

Gewichtseinteilung	BMI (kg/m ²)
Untergewicht	< 18,5
Normalgewicht	18,5 – 24,9
Prä-Adipositas	25 – 29,9
Adipositas Grad I	30 – 34,9
Adipositas Grad II	35 – 35,9
Adipositas Grad III	> 40

Bei Personen > 65 Jahre liefert ein BMI < 20 kg/m² bereits Hinweise auf eine Mangelernährung!

Leichtes Übergewicht wird positiv bewertet!

Assessmentbögen

Assessment	berücksichtigte Daten
Mini Nutritional Assessment (MNA) Short and Long Form Geriatric	BMI, Gewichtsverlust, Mobilität, Demenz, Multimedikation, Dekubitus, Wohnsituation, Nährstoffzufuhr, Hilfe bei der Nahrungsaufnahme, Anthropometrie, subjektive und globale Einschätzung, akute Erkrankung
Subjective Global Assessment (SGA)	Gewichtsverlust, Veränderung der Nahrungsaufnahme, gastrointestinale Symptome, Leistungsfähigkeit, Diagnose, körperliche Untersuchung, subjektive Einschätzung des Ernährungszustandes
Nutritional Risk Screening (NRS) Krankenhaus	Gewicht, Gewichtsverlauf, Schweregrad der Erkrankung, Alter
Malnutrition Universal Screening Tool (MUST) ambulante Patienten	BMI, Gewichtsverlust, Nahrungskarenz

Quantifizierung der Mangelernährung anhand von Laborparametern

	Norm	Schweregrad der Mangelernährung		
		mild	mässig	schwer
Albumin (g/L)	35-45	32-35	28-32	<28
Transferrin (g/L)	2,5-3,0	1,8-2,5	1,5-1,8	<1,5
Präalbumin / TTR (mg/L)	150-300	120-150	20-100	<100
RBP (mg/L)	26-76	<20	-	-
Lymphozyten (/mm ³)	2000-3500	1200-1500	800-1200	<800

Albumin: HWZ 21 Tage

Transferrin: HWZ 8 Tage

Präalbumin: HWZ 2 Tage

Ermittlung der Nahrungszufuhr - retrospektiv

Recall- Methoden

- 24h - Recall
- Häufigkeitsprotokoll (Food Frequency Questionnaire – FFQ)

Vorteile:

- 24h – Recall: einfach, schnell durchführbar, Nahrungsaufnahme ist nicht beeinflussbar
- FFQ: schneller Überblick, Tendenzen gut erkennbar

Nachteile:

- häufig ungenau: Patient überschätzt sich, vergisst vieles

Ermittlung der Nahrungszufuhr - prospektiv

- Wiegeprotokoll
- Ernährungs- oder Essprotokoll (z.B. 3 Tage)

>>> Auswertung erfolgt mit Nährwertberechnungsprogramm

Vorteile:

- Genauere Erfassung der Nahrungsaufnahme
- Bewusstmachung
- (Erfolgs-)kontrolle

Nachteile:

- Aufwand
- Ernährungsprotokoll: Bewusstmachung

Messung der Körperzusammensetzung

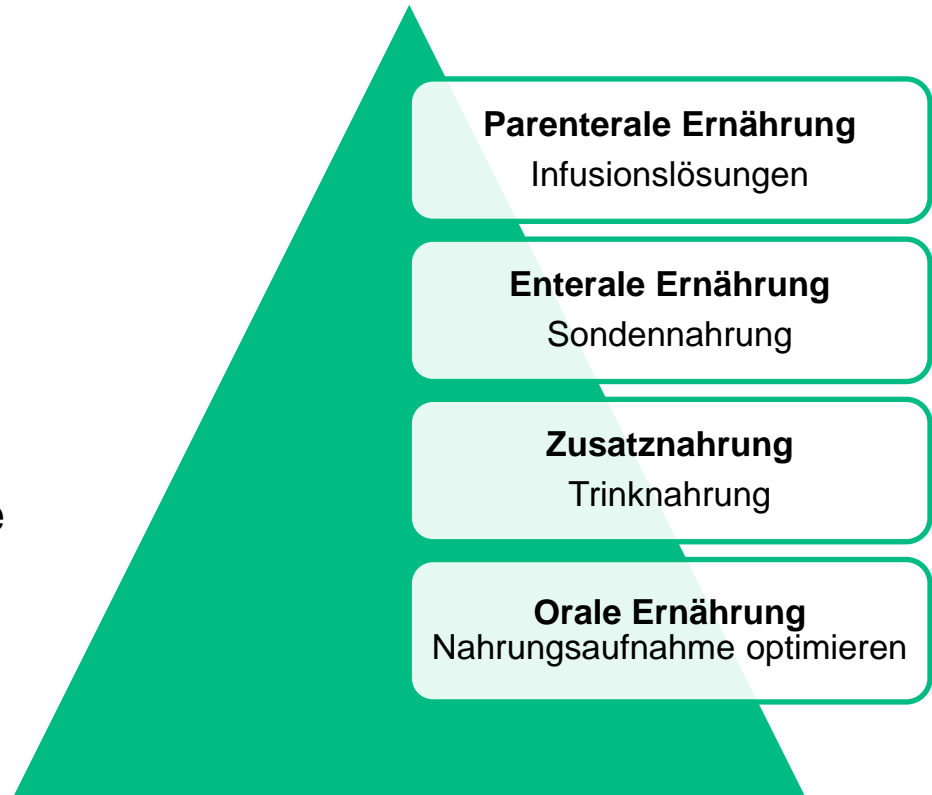
Methode	Prinzip
BIA = Bioelektrische Impedanz Analyse	<ul style="list-style-type: none">- Wechselstrom- Messung des Widerstandes des Körpers- Berechnung der Körperkompartimente unter Berücksichtigung von Größe, Gewicht, Alter und Geschlecht- schnelle Durchführbarkeit
DXA = Dual X-ray absorptiometry oder DEXA= = Dual Energy X-ray absorptiometry	<ul style="list-style-type: none">- spezielle Röntgentechnik: zwei Energiestrahlen unterschiedlicher Intensität- Bestimmung von Knochendichte, Fett- und Magermasse- geringe Strahlenbelastung- Goldstandard zur Früherkennung von Osteoporose

ERNÄHRUNGSTHERAPIE IM ALTER

Ernährungstherapie im Alter

Ziele:

- Erhalt oder Verbesserung des Ernährungszustandes
 - Erhaltung von Selbstständigkeit und Lebensqualität
1. Ernährungszustand bei Aufnahme erfassen
 2. Förderung der oralen Nahrungsaufnahme
 3. Berücksichtigung von Ressourcen und Bedürfnissen



Ernährungstherapie im Alter

Energie:

- 30kcal/kg Körpergewicht/Tag

individuelle Anpassung in Abhängigkeit von:

- Ernährungszustand
- Körperlicher Aktivität
- Gesundheitszustand
- Verträglichkeit

Ernährungstherapie im Alter

Eiweiß:

- 1g/kg Körpergewicht/Tag
- in Diskussion:
 - 1-1,2g/kg Körpergewicht/Tag für gesunde Ältere
 - 1,2-1,5g und bis zu 2g/kg Körpergewicht/Tag im Krankheitsfall (Entzündungen, Infektionen, Wunden, etc.)
- individuelle Anpassung in Abhängigkeit von:
 - Ernährungszustand
 - Körperlicher Aktivität
 - Gesundheitszustand
 - Verträglichkeit

Ernährungstherapie im Alter

Flüssigkeit:

- **30ml/kg Körpergewicht pro Tag**
- aus Lebensmitteln (ca. 1/3) und Getränken (ca. 2/3)
- individuelle Anpassung in Abhängigkeit von:
 - individuelle Flüssigkeitsverluste (Umgebungstemperatur, körperliche Aktivität, etc.)
 - klinische Situation (Wasserausscheidung, Fieber, Durchfall etc.)

Ernährungstherapie im Alter

Ballaststoffe

- alterunabhängiger Richtwert der DGE: **mindestens 30g/Tag**
- enterale Ernährung: Nutzung ballaststoffhaltiger Produkte

Mikronährstoffe

- entspricht den Empfehlungen für jüngere Erwachsene
- nachgewiesener Mangel sollte ausgeglichen werden

Gründe für die Verschlechterung des Ernährungszustandes im Krankenhaus

- akute Erkrankung
- Nüchternphasen/ Diagnostik (z.B. Magen- und Darmspiegelung)
- Visite/Untersuchungen zu den Essenszeiten
- Starre Essenszeiten
- Frühzeitiges Abräumen von Geschirr
- Zeit- und Personalmangel (z.B. beim Anreichen von Mahlzeiten und Getränken)
- Stuhlgang, Erbrechen, Inkontinenz, Transfusionen, etc.
- Mehrbettzimmer (z.B. Unstimmigkeiten mit Zimmernachbarn, etc.)
- Überforderung bei der Essensbestellung
- Qualität und Quantität der Klinikkost
- andere Ernährungsgewohnheiten (z.B. kulturell bedingt, etc.)
- ...

Ernährungstherapie im Alter - Fallbeispiel

Fallbeispiel

79Jährige Patientin, Z.n. Pneumonie, geschwächt
-1,65m und 58kg > BMI= 21,3

Frühstück: 1 Tasse Milchsuppe

Mittagessen: ½ Portion ohne Fleisch, 1 Kompott

Abendessen: 1 Tasse Gemüsesuppe, 1 Becher
Kakao

Wieviel Kalorien und wieviel Eiweiß nimmt die Patientin schätzungsweise damit ein?

Ernährungstherapie im Alter - Fallbeispiel

Fallbeispiel

79Jährige Patientin, Z.n. Pneumonie, geschwächt
-1,65m und 58kg > BMI= 21,3

Frühstück: 1 Tasse Milchsuppe
Mittagessen: ½ Portion ohne Fleisch, 1 Kompott
Abendessen: 1 Tasse Gemüsesuppe, 1 Becher
Kakao

zugeführte Kalorien: ca. 800kcal, davon ca. 30g Eiweiß

Ernährungstherapie im Alter - Fallbeispiel

Fallbeispiel

79Jährige Patientin, Z.n. Pneumonie, geschwächt
-1,65m und 58kg > BMI= 21,3

zugeführte Kalorien: **ca. 800kcal**, davon ca. **30g Eiweiß**

Energiebedarf: $30\text{kcal} \times 58\text{kg} = \underline{1740\text{kcal/Tag}}$

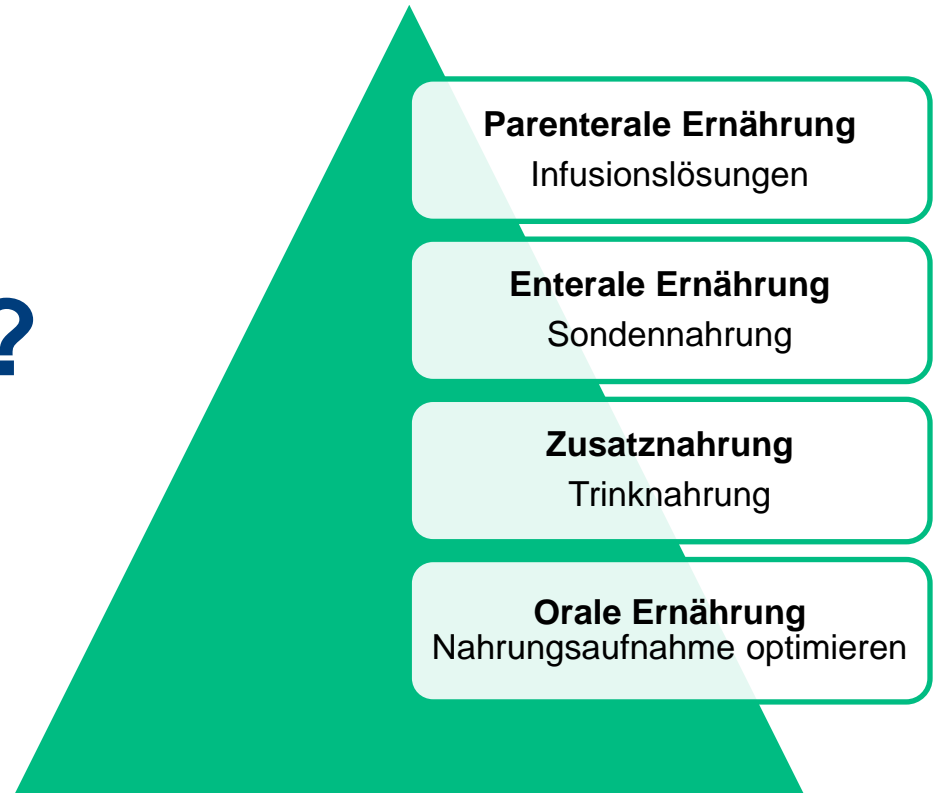
Proteinbedarf: $1\text{g} (1,2\text{g}) \times 58\text{kg} = \underline{58\text{g} (70\text{g})/\text{Tag}}$

Energiedefizit: 940kcal/Tag

Proteindefizit: 28 (40g)g

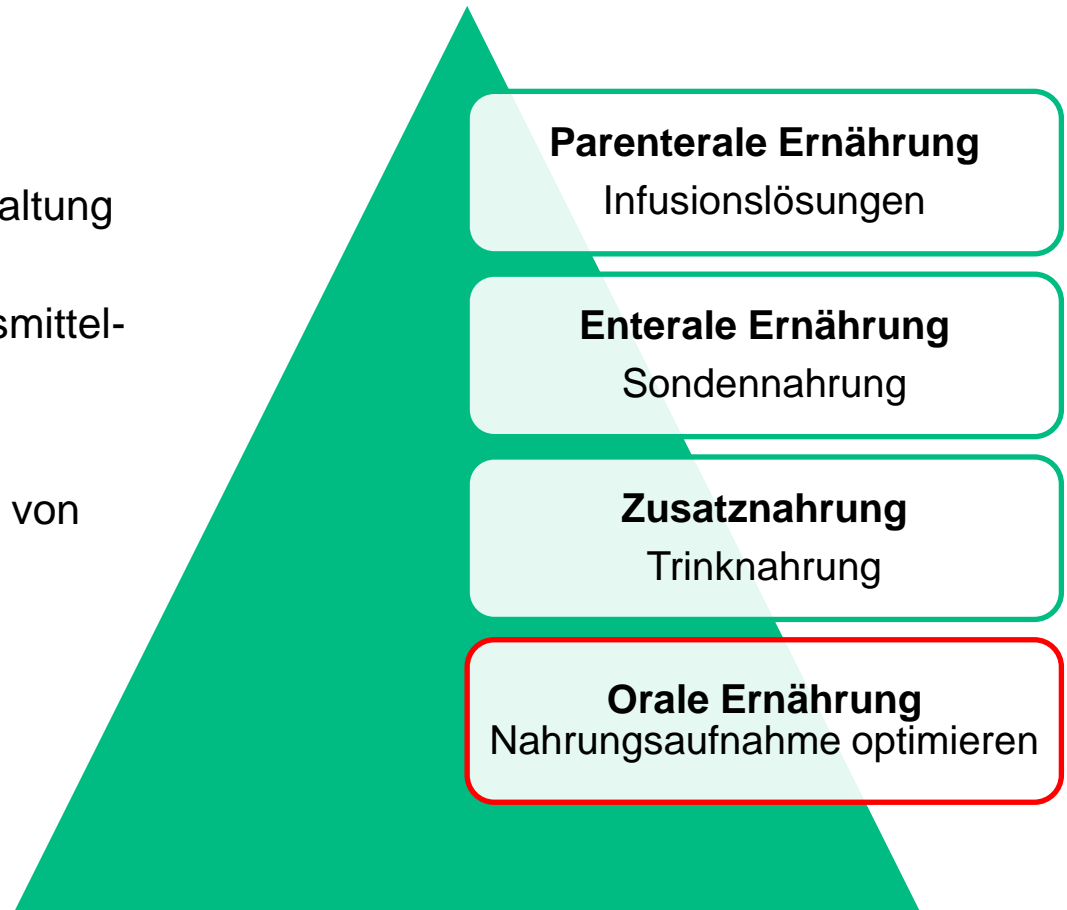
Mangelernährung

WAS TUN WIR?



Ernährungstherapie im Alter - Fallbeispiel

- Aufklärung zur Ernährungssituation/
Ernährungsberatung
- Essenswünsche erfragen bzw.
umsetzen
- Möglichkeiten zur Mahlzeitengestaltung
im Setting
- energie- und eiweißreiche Lebensmittel-
und Getränkeauswahl
- konsistenzangepasste Speisen
- Energie- und Eiweißanreicherung von
Speisen
- Zwischenmahlzeiten
- Essen am Platz
- Essen in Gesellschaft
- Unterstützung durch Angehörige
- Bedeutung der Mobilisation zur
Nahrungsaufnahme



Ernährungstherapie im Alter - Fallbeispiel

Energiedefizit: 940kcal/Tag Proteindefizit: 28 (40g)g

Mangelernährung

• Zusatznahrung:

- 300-400kcal pro 125-200ml
- 12-20g Eiweiß pro 125-200ml

• Tipps zur Verbesserung der Akzeptanz:

- gesamtes Spektrum der Sorten nutzen >>> Patienten nach Vorlieben fragen
- Kühlen
- Umfüllen in Trinkgefäße
- aktiv anbieten und den Nutzen erklären
- Kombinieren mit Lebensmitteln/Speisen (z.B. Vanille mit Obst, Neutral in Suppen, etc.)
- ...

Parenterale Ernährung

Infusionslösungen

Enterale Ernährung

Sondennahrung

Zusatznahrung

Trinknahrung

Orale Ernährung

Nahrungsaufnahme optimieren

Take Home Message

Praktisches zum Mitnehmen	Empfehlung	Leitlinie
Mangelernährung	<ul style="list-style-type: none">- regelmäßiges Screening- regelmäßige Gewichtskontrollen- Essverhalten beobachten- Berücksichtigung der ernährungsrelevanten physiologischen Veränderungen im Alter- Besonderheit: Klinikaufenthalt	ESPEN, DGEM
Energie	<ul style="list-style-type: none">- Bedarfsdeckende Energiezufuhr- 30kcal/kg KG/Tag- bei Untergewicht: 32-38kcal/kg KG/Tag	ESPEN, DGEM
Protein	<ul style="list-style-type: none">- 1g/kg KG/Tag- in Diskussion: 1,2g/kg KG/Tag- im Krankheitsfall: bis zu 2,0g/kg KG/Tag	ESPEN, DGEM
Trinknahrung	<ul style="list-style-type: none">- frühzeitig anbieten (insbesondere bei großen Nährstoffdefiziten)- Bandbreite der angebotenen Sorten/Geschmacksrichtungen nutzen- gekühlt häufig besser im Geschmack	