
Leitfaden

der Deutschen Gesellschaft für Ernährung e. V.

Kostformen

Inhalt

Hintergrund und Ziel	4
Anwendung und Prinzip	8
Übersicht Kostformen	10
Kostformen ohne diätetische Indikationen	11
Kostformen mit diätetischen Indikationen	11
DGE-Qualitätsstandards für die Gemeinschaftsverpflegung	11
Kostformen ohne diätetische Indikation	12
4.1 Vollkost	13
4.2 Vegetarische Kostformen	14
4.3 Mediterrane Kost	16
4.4 Angepasste Vollkost bei unspezifischen Unverträglichkeiten	16
Kostformen mit diätetischer Indikation	18
5.1 Ernährung bei Erkrankungen des Mundes, der Speiseröhre und des Magens	19
Kau- und Schluckstörungen – konsistenzmodifizierte Kost	19
Sodbrennen (Ösophagitis)	24
Magenresektion und Gastrektomie	26
Bariatrische Operationen	27
5.2 Ernährung bei Erkrankungen des Darmes	28
Chronisch entzündliche Darmerkrankungen	28
Obstipation und Divertikulose	29
5.3 Ernährung bei Reizdarmsyndrom	32
FODMAP-arme Ernährung	32
Einsatz von Probiotika	34
5.4 Ernährung bei Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse	35
Akute Pankreatitis	35
Chronische Pankreatitis	35
Pankreatektomie	36
5.5 Ernährung bei Erkrankungen der Gallenblase und der Leber	37
Gallenerkrankungen	37
Lebererkrankungen	37
5.6 Ernährung bei Erkrankungen der Nieren	41
Proteinreiche Kost	41
Proteinarme/proteindefinierte Kost	42
Dialyse	45
Elektrolytdefinierte Ernährung – Kaliumreduktion	47
Elektrolytdefinierte Ernährung – Phosphatreduktion	48
Elektrolytdefinierte Ernährung – Natriumreduktion	49
5.7 Ernährung bei Stoffwechselerkrankungen	50
Adipositas	50
Metabolisches Syndrom	52
Arterielle Hypertonie	52

Typ-1-Diabetes	53
Besonderheiten bei Typ-2-Diabetes	54
Hypercholesterinämie	54
Hypertriglyceridämie.....	55
Hyperurikämie und Gicht.....	55
5.8 Ernährung bei neurologischen Erkrankungen	57
Mangelernährung	57
5.9 Lebensmittelunverträglichkeiten.....	58
Glutenunverträglichkeit	58
Lactoseintoleranz	60
Fructose- und Sorbitmalabsorption	61
Hereditäre Fructoseintoleranz	63
Nahrungsmittelallergien.....	63
QR-Code Verzeichnis.....	68
Literaturverzeichnis	71
Impressum	72

1



Hintergrund und Ziel

Die Zufriedenheit von Patient*innen trägt maßgeblich zu ihrem Wohlbefinden und zu ihrer Genesung bei. Dabei nimmt die Verpflegung in Kliniken eine zentrale Rolle ein. Sie sollte Vorbildcharakter haben und Patient*innen Orientierung für die Ernährung auch nach dem Aufenthalt geben.

Die Basis für die Erstellung des Leitfadens bilden die DGE/ÖGE-Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr¹, die DGE-Beratungsstandards² und der Leitfaden Ernährungstherapie in Klinik und Praxis (LEKuP)³.

Der vorliegende DGE-Leitfaden Kostformen dient als Grundlage für die Entwicklung von Speiseplänen und Rezepten. Er wurde auch für die Nutzung in den DGE-Zertifikatslehrgängen mit diätetischen Schwerpunkten konzipiert. Zu diesen Lehrgängen gehören

- Diätetisch geschulte Köch*innen und Fachkräfte/DGE⁴ und
- Verpflegungsmanager*innen/DGE.

Der DGE-Leitfaden Kostformen beruht auf aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnissen. Er soll die Abwandlung der einzelnen Kostformen von der vollwertigen Ernährung erleichtern. Bei Nutzung über die Lehrgänge hinaus sind Anwender*innen angehalten, die Weiterentwicklung in der Ernährungsmedizin zu verfolgen und bei Bedarf in ihrer Tätigkeit zu berücksichtigen.

In der Umsetzung sollten die Auswahl der Lebensmittel und die Zubereitung der Speisen so erfolgen, dass die individuelle Verträglichkeit, die Richtlinien der Vollwertigkeit und die ärztliche diätetische Verordnung bzw. die Verordnung über diätetische Lebensmittel⁵ beachtet werden.

Eine erfolgreiche Umsetzung erfordert die interprofessionelle Zusammenarbeit mit den Ernährungsfachkräften^{6,7}, die für die Bereitstellung diätetischer Kostformen verantwortlich sind.



Um den Transfer in die Verpflegungspraxis zu erleichtern werden für bestimmte, seltener vorkommende Krankheitsbilder die Hintergründe und Symptome in den jeweiligen Kapiteln kurz beschrieben.

1 Deutsche Gesellschaft für Ernährung, Österreichische Gesellschaft für Ernährung, Schweizerische Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): Referenzwerte für die Nährstoffzufuhr. DGE, Bonn, 2. Auflage, 7. aktualisierte Ausgabe (2021)

2 DGE-Beratungsstandards. DGE, Bonn, 1. Auflage (2020); DGE-Beratungsstandards 1. Ergänzungslieferung (2021)

3 Leitfaden Ernährungstherapie in Klinik und Praxis. Aktuelle Ernährungsmedizin 2019; 44(06): 384-419 DOI: 10.1055/a-1030-5207, https://www.dge.de/fileadmin/dok/gesunde-ernaehrung/diaetetik/Hauner-H-2019-Leitfaden-Ernaehrungstherapie-in-Klinik-und-Praxis-LEKuP_02.pdf, [QR-Code Nr. 01 im Anhang | Letzter Zugriff: 18.07.2023]






4 <https://www.dge.de/qualifizierung/zertifikatslehrgaenge/dgk-dge/>, [QR-Code Nr. 02 im Anhang | Letzter Zugriff: 18.07.2023]

5 <https://www.bmel.de/DE/themen/verbraucherschutz/lebensmittelsicherheit/spezielle-lebensmittel/lebensmittel-spezielle-gruppen.html>, [QR-Code Nr. 03 im Anhang | Letzter Zugriff: 18.07.2023]

6 DGE-Qualitätsstandard für die Verpflegung in Kliniken. https://www.station-ernaehrung.de/fileadmin/user_upload/medien/DGE-QST/DGE-Qualitaetsstandard_Kliniken.pdf, [QR-Code Nr. 04 im Anhang | Letzter Zugriff: 18.07.2023]

7 Diätassistent*innen, Ökotropholog*innen oder Ernährungswissenschaftler*innen

Der vorliegende Leitfaden gibt konkrete Hilfestellung bei der Planung und Gestaltung der Speisensversorgung. Darin werden die Prinzipien der Vollkost und eine Auswahl ernährungstherapeutischer Kostformen (Diäten) beschrieben. Die URL in den Fußnoten sind durch ein QR-Code-Verzeichnis im Anhang ergänzt. Grafische Elemente erleichtern das Auffinden wichtiger Punkte:

Hintergrundinfo	
Praxistipp	
nährstoffbezogene Kriterien	
speisen- und lebensmittelbezogene Kriterien	
mahlzeitenrelevante Kriterien	
Fachkräfte im Dialog	

Bei der Ausgestaltung der Kostform werden vorliegende diätetische Indikationen sowie vorhandene Besonderheiten berücksichtigt. Darüber hinaus ist eine individuelle Absprache mit den Betroffenen erforderlich.

Je nach Beeinträchtigung oder Krankheit kann die Zufuhr von Energie, Nährstoffen oder Flüssigkeit von den Referenzwerten für die Nährstoffzufuhr der entsprechenden Altersgruppe abweichen. Kann der Bedarf an Energie und/oder Nährstoffen über eine natürliche Ernährung nicht gedeckt werden, ist eine Supplementation oder der Einsatz von oral-bilanzierten Diäten erforderlich.



5.1 Ernährung bei Erkrankungen des Mundes, der Speiseröhre und des Magens

Indikationen

- Kau- und Schluckstörungen – konsistenzmodifizierte Kost
- Sodbrennen (Ösophagitis)
- Magenresektion und Gastrektomie
- Bariatrische Operationen

Kau- und Schluckstörungen – konsistenzmodifizierte Kost¹

Für Kostformen bei Kau- und Schluckstörungen muss bei der Indikation zwischen neurologischen Erkrankungen und Entzündungen/Verletzungen unterschieden werden.

- Neurologische Erkrankungen mit Störung der Koordination beim Kau- und Schluckakt erfordern eine Überprüfung der Schluckfähigkeit durch Logopäd*innen bzw. Schlucktherapeut*innen. Mit speziellen Untersuchungen wird die für die*den jeweilige/n Patientin/en geeignete Konsistenz der Speisen und Getränke ermittelt. Bei der Herstellung der Speisen in der Küche muss diese Konsistenz durch Verwendung geeigneter Lebensmittel und küchentechnische Maßnahmen erreicht werden.



- Entzündungen und Verletzungen der Schleimhäute, Druckstellen im Bereich des Mundes und der Speiseröhre können schmerzhaft sein, beeinträchtigen im Regelfall allerdings nicht die Schluckfähigkeit. Hier ist eine Anpassung der Konsistenz mit Verzicht auf harte Speisenbestandteile, eine angenehme Temperatur und der Verzicht auf säurehaltige Lebensmittel und scharfe Gewürze zielführend. Herkömmliche Dickungs- und Bindemittel können eingesetzt werden.



¹ Hilfreiche Informationen der DGE zur praktischen Umsetzung: <https://www.fitimalter-dge.de/service/medien>, [QR-Code Nr. 09 im Anhang | Letzter Zugriff: 18.07.2023]

Um einer Mangelernährung vorzubeugen, sollte eine konsistenzangepasste Kostform, verbunden mit einer eingeschränkten Lebensmittelauswahl, im Idealfall nur zeitlich begrenzt und wenn möglich nicht dauerhaft, angeboten werden.



Diätetisches Prinzip und praktische Umsetzung bei neurologischen Störungen

Basis: alle Vollkostformen

Ein langfristiges Defizit im Bereich der Energie und der energieliefernden Nährstoffe, der Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe verursacht eine beeinträchtigte Genesung und Wohlbefinden.



Zu beachten ist, dass bei Einhaltung der Konsistenzformen „passiert“ und „püriert“ eine bedarfsdeckende Ernährung kaum möglich ist und eine zusätzliche Anreicherung mit Energie und Nährstoffen sowie die Gabe von Trinknahrung angezeigt sein kann.

Sinnvolle Möglichkeiten der Energieanreicherung

- hochwertige Pflanzenöle wie Raps-, Walnuss- oder Leinöl
- energiereiches Gemüse wie Avocado
- Mus aus Nüssen und Ölsaaten (z. B. Tahini)
- eingeweichte, pürierte Trockenfrüchte
- fettreiche Milch und Milchprodukte wie fettreicher Käse, Sahne, Butter
- Eier
- Nahrungsergänzung wie Maltodextrin, Proteinkonzentrate oder bilanzierte Trinknahrung



Die Auswahl der Lebensmittel hängt u. a. mit dem Ausmaß von Kau- und Schluckstörungen sowie mit weiteren Störungen bzw. vorliegenden Erkrankungen zusammen. Entscheidend ist, dass der individuelle Bedarf regelmäßig und kontinuierlich identifiziert wird.



Beispiele für nicht geeignete Lebensmittel und Speisen (abhängig von Indikation, Ausmaß der Schluckstörung und der jeweiligen Zubereitungsart)

- gemischte Konsistenzformen
- schwer formbare Lebensmittel (Bolusbildung)
- krümelige Lebensmittel
- Schalen von Obst
- stark saure Lebensmittel wie Zitrusfrüchte
- schleimige, klebrige Lebensmittel
- faserige Lebensmittel
- stark gewürzte bzw. überwürzte Speisen
- Getränke mit Kohlensäure
- Rindfleisch, Pute (trocken), Rohschinken, Mettwurst grob, Fisch mit Gräten
- Nüsse, Mohn, Saaten
- Trockenfrüchte
- Müsli
- Reis, Hirse, Couscous, Hartweizen
- Fruchtkompott/Joghurt mit Fruchtstückchen
- rohes Gemüse, Kohl, Sauerkraut, ungeschälte Hülsenfrüchte, Lauch, Spargel, Rhabarber, Tomaten, Paprika
- Eintöpfe



Die Zubereitung einer konsistenzmodifizierten Kost lässt sich küchentechnisch ohne Weiteres durchführen. Nahezu alle Gerichte können mithilfe geeigneter Technik (z. B. Pürierstab, Standmixer, Kutter für Großküchen) ausreichend zerkleinert und in eine angemessene Konsistenz gebracht werden.



Da übliche stärkehaltige Dickungs- und Bindemittel bereits im Mund von der Speichelamylase abgebaut werden können, sollten zum Erhalt der notwendigen Konsistenz amyleresistente Dickungsmittel verwendet werden.

Der Einsatz von Schockkühlgeräten (Cook and Chill) trägt zum Erhalt von Nährstoffen und Farben bei.

Besonderheit Divertikulitis

Bei akuter, unkomplizierter Divertikulitis sind nach Abklingen der Symptome keine speziellen diätetischen Einschränkungen notwendig¹. Es kann die (angepasste) Vollkost angeboten werden. Für die Sekundärprophylaxe wird zur ballaststoffreichen Kost auf Basis der allgemeingültigen Ernährungsempfehlungen geraten. Hier eignen sich die Empfehlungen zur Vollkost oder angepassten Vollkost.



Besonderheit Gastroenterologischer Kostaufbau

Der nachfolgend beschriebene Kostaufbau ist nicht mehr Gegenstand aktueller Empfehlungen, gehört aber nach wie vor zur gängigen Praxis und kann in den dargestellten Stufen zielführend sein. Der Einsatz des gastroenterologischen Kostaufbaus wird in Kliniken sehr unterschiedlich praktiziert. Das Spektrum reicht von grundsätzlicher Ablehnung bis hin zum akribisch organisierten Ablauf. Der Einsatz ist dem individuellen Rehabilitationsprozess in Ablauf und Umsetzung in Zusammenarbeit zwischen Ärzt*in und der Ernährungsfachkraft anzupassen.



Indikationen

- nach Nahrungskarenz von mehr als fünf Tagen
- nach abdominalen Operationen
- nach längerer kompletter parenteraler Ernährung

¹ S3-Leitlinie zu Divertikulitis „Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Gastroenterologie, Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten (DGVS)“, https://register.awmf.org/assets/guidelines/021-020I_S3_Divertikelkrankheit-Divertikulitis_2022-05.pdf, [QR-Code Nr. 13 im Anhang | Letzter Zugriff: 18.07.2023]

Diätetisches Prinzip und praktische Umsetzung

Basis: Alle Vollkostformen

Ein Kostaufbau erfolgt in drei bis vier Stufen und wird in der nachfolgend aufgeführten Tabelle beschrieben.

Mahlzeiten	Stufe I Kohlenhydrate	Stufe II Kohlenhydrate + Protein	Stufe III Ballaststoffarme Kohlenhydrate, Protein, Fett
Frühstück	Tee, Haferschleim, Zwieback, Zucker	+ Weißbrot, Magerquark, Honig, Tee mit Zucker	+ Mischbrot, fettarme Wurst (< 20 % Fett i. Tr.), fettarme Käse- sorten (< 45 % Fett i. Tr.), Konfitüre/ Honig, Tee, Zucker, fettarme Milch oder Vollmilch
Zwischen- verpflegung (2 – 3-mal täglich)	Tee, Haferschleim, Zwieback, Toast- brot, Zucker	+ Kompott (püriert), Naturjoghurt 1,5 % Fett i. Tr.	+ Banane
Mittagessen	Tee, Haferschleim, Zwieback, Toast- brot, Zucker	+ pürierte Gemüse- suppen, Kartoffel- püree, Gemüse (pü- riert: Spinat, Karotte, Sellerie, Zucchini), Kompott (püriert), Naturjoghurt 1,5 % Fett i. Tr.	+ Geflügel, Fisch, Fleisch (gedünstet/ poeliert etc.), Pudding, Joghurt bis 3,8 % Fett i. Tr.
Abendessen	Tee, Haferschleim, Zwieback, Toast- brot, Zucker	+ pürierte Gemüse- suppen, Milchbrei (fettarme Milch: Pudding, Grießbrei, Reisbrei), Kompott	+ Mischbrot, fettarme Wurst (< 20 % Fett i. Tr.), fettarme Käse- sorten (< 45 % Fett i. Tr.), gekochtes Gemüse (Karotten, Spinat, Fenchel, Sellerie, Zucchini) ➔ keine rohen Salate/Gemüse

Stufe IV Angepasste Vollkost

Tabelle 3: Gastroenterologischer Kostaufbau