

publiziert bei:	 AWMF online Das Portal der wissenschaftlichen Medizin
-----------------	---

AWMF-Register Nr.	073/005	Klasse:	S3
--------------------------	----------------	----------------	-----------

Leitlinienreport
Klinische Ernährung in der Chirurgie

S3-Leitlinie
der

Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) e.V.

und

dem Arbeitskreis Klinische Ernährung (AKE), der Gesellschaft für Klinische Ernährung der Schweiz (GESKES) und den Fachgesellschaften Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI) e.V., Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV) e.V., Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH) e.V.

Version: 1.0 / 23.05.2023

Herausgebende

Federführende Fachgesellschaft

Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) e.V.

Karl-Marx-Allee 77

10243 Berlin

Tel.: 030 - 311 719 340

E-Mail: infostelle@dgem.de

Internet: <http://www.dgem.de>

Bitte wie folgt zitieren:

Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) e.V.. Leitlinienreport Klinische Ernährung in der Chirurgie (Version 1.0, 23.05.2023). Im Internet:

<https://register.awmf.org/de/leitlinien/detail/073-005>; Stand: <Datum des Zugriffs>

HERAUSGEBENDE	1
<hr/>	
1. GELTUNGSBEREICH UND ZWECK	3
<hr/>	
1.1 BEGRÜNDUNG FÜR DIE AUSWAHL DES LEITLINIENTHEMAS	3
1.2 ZIELORIENTIERUNG DER LEITLINIE	3
1.3 ZIELPOPULATION	3
1.4 VERSORGUNGSBEREICH	3
1.5 ANWENDERZIELGRUPPE	3
2. ZUSAMMENSETZUNG DER LEITLINIENGRUPPE UND BETEILIGUNG VON INTERESSENGRUPPEN	3
<hr/>	
2.1 REPRÄSENTATIVITÄT DER LEITLINIENGRUPPE: BETEILIGTE BERUFSGRUPPEN	3
2.2 REPRÄSENTATIVITÄT DER LEITLINIENGRUPPE: BERÜCKSICHTIGUNG DER ANSICHTEN UND PRÄFERENZEN DER ZIELPOPULATION	4
3. GENAUIGKEIT DER LEITLINIENENTWICKLUNG	4
<hr/>	
3.1 RECHERCHE, AUSWAHL UND BEWERTUNG WISSENSCHAFTLICHER BELEGE (EVIDENZBASIERUNG)	5
3.1.1 Formulierung von klinisch relevanten Fragestellungen, Priorisierung von Endpunkten	5
3.1.2 Systematische Recherche	5
3.1.3 Auswahl der Evidenz	5
3.1.4 Verknüpfung von Evidenz und Empfehlung	6
3.1.5 Formulierung der Empfehlungen und Vergabe von Evidenz- und/oder Empfehlungsgraden	6
3.1.6 Berücksichtigung von Nutzen, Nebenwirkungen und Risiken	6
3.2 STRUKTURIERTE KONSENSFINDUNG	8
4. EXTERNE BEGUTACHTUNG UND VERABSCHIEDUNG	8
<hr/>	
5. REDAKTIONELLE UNABHÄNGIGKEIT	8
<hr/>	
5.1 FINANZIERUNG DER LEITLINIE	8
5.2 DARLEGUNG VON INTERESSEN UND UMGANG MIT INTERESSENKONFLIKTEN	9
6. VERBREITUNG UND IMPLEMENTIERUNG	9
<hr/>	
6.1 KONZEPT ZUR VERBREITUNG UND IMPLEMENTIERUNG	9
6.2 MESSKRITERIEN FÜR DIE BEWERTUNG DER PROZESS - UND / ODER ERGEBNISQUALITÄT DER LEITLINIE: QUALITÄTSZIELE, QUALITÄTSINDIKATOREN	9
7. GÜLTIGKEITSDAUER UND AKTUALISIERUNGSVERFAHREN	10
<hr/>	
7.1 DATUM DER LETZTEN INHALTLICHEN ÜBERARBEITUNG UND STATUS	10
7.2 AKTUALISIERUNGSVERFAHREN	10
8. LITERATURVERZEICHNIS	10
<hr/>	

1. Geltungsbereich und Zweck

1.1 Begründung für die Auswahl des Leitlinienthemas

ERAS Programme sind der Standard im perioperativen Management. Berücksichtigt werden muss der nachgewiesene Einfluss einer krankheitsassoziierten Mangelernährung auf die postoperative Morbidität und Letalität. So bedürfen Patienten mit metabolischem Risiko oder manifester Mangelernährung sowie solche Patienten mit postoperativen Komplikationen besonderer ernährungsmedizinischer Aufmerksamkeit.

1.2 Zielorientierung der Leitlinie

Die Leitlinie ist eine aktualisierte und ins Deutsche übersetzte Version der "ESPEN-Leitlinie: Klinische Ernährung in der Chirurgie", die 2017 von der ESPEN Guideline Working Group Surgery erarbeitet wurde [1]. Die Leitlinie stellt für den deutschsprachigen Raum ein Update der DGEM-Leitlinie „Klinische Ernährung in der Chirurgie“ dar [2].

1.3 Zielpopulation

Die Leitlinie gilt für alle erwachsenen chirurgischen Patienten, für die eine perioperative supplementierende medizinische Ernährung indiziert ist. Hierbei werden auch Trauma- und Verbrennungspatienten mit einbezogen.

1.4 Versorgungsbereich

Die Leitlinie gilt für die chirurgische Versorgung der genannten Patientenzielgruppe, sowohl ambulant, als auch stationär, für die Prävention, Therapie, Rehabilitation, und spezialisierte Versorgungssituationen.

1.5 Anwenderzielgruppe

Die Leitlinie richtet sich an Ärzte und Fachkräfte, die Patienten versorgen, für die eine perioperative medizinische Ernährung induziert ist; dazu zählen Chirurgen, Anästhesisten, Intensivmediziner und Ernährungsmediziner. Zur Information richtet sich die Leitlinie auch an alle weiteren Personen, die Patienten versorgen, für die eine klinische Ernährung indiziert ist.

2. Zusammensetzung der Leitliniengruppe und Beteiligung von Interessengruppen

2.1 Repräsentativität der Leitliniengruppe: Beteiligte Berufsgruppen

Die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM) ist eine multidisziplinäre Vereinigung aller Berufsgruppen, die sich mit Ernährungsmedizin befassen. Sie hat sich zur Aufgabe gemacht, die wissenschaftlichen und praktischen Belange auf dem Gebiet der Ernährungsmedizin und Stoffwechselforschung zu fördern. Die Leitlinie wurde federführend durch die DGEM erstellt, die als Koordinator erneut Prof. Dr. Arved Weimann, Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Onkologische Chirurgie, Klinikum St. Georg gGmbH, Leipzig, gleichzeitig einer der beiden Leitlinienbeauftragten der DGEM, beauftragte. Anna Schweinlin vom Institut für Ernährungsmedizin, Universität Hohenheim, Stuttgart übernahm organisatorische Aufgaben.

Das Leitlinienvorhaben wurde auf der Webseite der AWMF veröffentlicht, sodass weitere Fachgesellschaften/Vertreter sich zur Mitarbeit melden konnten. Außerdem wurden für das Leitlinienthema relevante Fachgesellschaften angeschrieben und eingeladen, an der Leitlinie mitzuwirken bzw. die Leitlinie mitzutragen. Folgende Fachgesellschaften haben sich dem Projekt angeschlossen und Mandatsträger benannt:

- **Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin (DGAI)**
 - Prof. Dr. med. Christian Stoppe, Klinik und Poliklinik für Anästhesiologie, Intensivmedizin, Notfallmedizin und Schmerztherapie, Universitätsklinikum Würzburg, Würzburg und Klinik für Kardioanästhesiologie und Intensivmedizin, Deutsches Herzzentrum Berlin, Charité Berlin, Berlin
- **Deutsche Gesellschaft für Allgemein- und Viszeralchirurgie (DGAV)**
 - Prof. Dr. med. Matthias Kemen, Abteilung für Allgemein- und Viszeralchirurgie, Lehrkrankenhaus der RUB Bochum, Evangelisches Krankenhaus, Herne
 - Prof. Dr. med. Bernd Reith, Klinik für Allgemein-, Viszeralchirurgie und Proktologie, Agaplesion Diakonie Kliniken Kassel, Kassel
 - Prof. Dr. med. Wolfgang Schwenk, Gesellschaft für Optimierte PeriOperatives Management mbH – GOPOM GmbH, Düsseldorf
- **Deutsche Gesellschaft für Chirurgie (DGCH)**
 - Prof. Dr. med. Arved Weimann Klinik für Allgemein-, Viszeral- und Onkologische Chirurgie, Klinikum St. Georg gGmbH, Leipzig

Hierbei wurden folgende AGs gebildet: Postoperative orale Ernährung (S.B., W.S.), Metabolische Konditionierung mit Glukosedrink (M.M.), Immunonutrition (M.K., M.S., N.R., C.S.), Medizinische Ernährungstherapie (A.W., S.G.), Bariatrische Chirurgie (M.S. M.K.), Transplantation (F.L., D.S.), Kinderchirurgie (S.H.C), Wundheilung (B.R, A.W.).

Neben den genannten Fachgesellschaften wurde die Aktualisierung auch von der Österreichischen Arbeitsgemeinschaft für Klinische Ernährung (AKE) und der Schweizer Gesellschaft für Klinische Ernährung (GESKES) mitgetragen, für die Frau Priv.-Doz. Dr. med. Sabine Gabor, Abteilung für Chirurgie, KRAGES Burgenländische Krankenanstalten Gesellschaft m. b. H., Oberwart, Österreich, Herr Prof. Dr. med. Friedrich Längle, Chirurgische Abteilung, Landesklinikum Wr. Neustadt, Wiener Neustadt, Österreich (beide AKE), Herr Prof. Dr. med. Stefan Breitenstein, Klinik für Viszeral- und Thoraxchirurgie, Klinischer Bereich B, Kantonsspital Winterthur, Winterthur, Schweiz und Herr Prof. Dr. med. Stefan Holland-Cunz, Klinik für Kinderchirurgie des Universitätskinderspitals beider Basel, Basel, Schweiz (beide GESKES) Mitglieder der Arbeitsgruppe waren. Insgesamt setzte sich die Arbeitsgruppe neben Chirurg*innen aus einem Anästhesisten (CS) und einer Ernährungswissenschaftlerin (AS) zusammen.

2.2 Repräsentativität der Leitliniengruppe: Berücksichtigung der Ansichten und Präferenzen der Zielpopulation

An der Leitlinie „Klinische Ernährung in der Chirurgie“ waren zwei Patientenvertreter (Ingo van Thiel, Deutsche Leberhilfe e. V. sowie Ulrike Dornheim) beteiligt.

3. Genauigkeit der Leitlinienentwicklung

Die Leitlinie „Klinische Ernährung in der Chirurgie“ wurde als S3 Leitlinie konzipiert und nach den Regularien der Arbeitsgemeinschaft Wissenschaftlich Medizinischer Fachgesellschaften entwickelt [3].

3.1 Recherche, Auswahl und Bewertung wissenschaftlicher Belege (Evidenzbasierung)

3.1.1 Formulierung von klinisch relevanten Fragestellungen, Priorisierung von Endpunkten

Gemäß dem allgemeinen Vorgehen bestand der erste Entwicklungsschritt dieser Leitlinie darin, die PICO-Fragen des Updates von 2017 auf weitere Anwendbarkeit und Erweiterung zu überprüfen. PICO-Fragen sind so konzipiert, dass sie bestimmte Patientengruppen (oder Probleme) und Interventionen ansprechen, verschiedene Therapien vergleichen und ergebnisbezogen sind. Insgesamt besteht die Aktualisierung der Leitlinie 2022 aus 17 PICO-Fragen. Den allgemein gehaltenen Kapiteln Bariatrische Chirurgie und Kinderchirurgie wurde keine PICO-Fragen vorangestellt. Jede PICO-Frage wurde Untergruppen/Experten für die verschiedenen Themenbereiche zugeordnet.

Als Outcome-Parameter wurden nach der postoperativen Letalität und Mortalität, (infektiöse) Komplikationen (sehr wichtig), Intensiv- (sehr wichtig) und Krankenhausverweildauer (wichtig), Wiederaufnahmerate (wichtig), Parameter des Ernährungsstatus (wichtig), postoperatives Befinden (wichtig) und Lebensqualität (wichtig) priorisiert. Am Ende jeder Empfehlung ist angegeben, welche Endpunkte bei der Bewertung von Studien berücksichtigt wurden (Biomedizinische Endpunkte (BM), Lebensqualität (LQ), Gesundheitsökonomie (HE), Composite Endpunkte (MC).

3.1.2 Systematische Recherche

Zur Beantwortung dieser PICO-Fragen wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, die den Zeitraum seit der letzten Leitlinie abdeckte, um geeignete Metaanalysen, systematische Übersichten und Primärstudien zu identifizieren.

Die Literatursuche fand am 27.12.2020 in den Datenbanken Pubmed NCBI und ergänzend in der Cochrane Database statt - mit Begrenzung auf 5 Jahre bis einschließlich 2016, klinische Studien, randomisierte Studien, systematische Reviews und Metaanalysen.

Verwendet wurden das Schlüsselwort **Perioperative nutrition** (176 Treffer) und die Suchstrings **Enteral nutrition AND surgery** (292), **Parenteral nutrition AND surgery** (167), **Immunonutrition AND surgery** (65), **Glutamine AND surgery** (51), **Arginine And surgery** (112), **Omega-3-fatty acids AND surgery** (171), **Fish oil AND surgery** (180), **Organ transplantation AND perioperative nutrition** (7), **Bariatric surgery AND nutrition** (10), **Wound healing AND nutrition** (85), **Carbohydrate Loading** (44)

Eingeschlossen wurden Systematische Reviews, Meta-Analysen, RCTs und auch Observationsstudien, die eine definierte Ernährungsintervention (s. Suchstrings) mit keiner oder einer Standardtherapie verglichen. Zielgruppe waren sowohl Patienten mit elektiven Operationen, als auch Notfalleingriffen. Endpunkte waren die priorisierten Outcomeparameter. Es wurden ausschließlich Artikel in englischer oder deutscher Sprache eingeschlossen.

Zur Aktualisierung der Literatur wurde analog eine Intervallrecherche am 28.03.2022 durchgeführt.

3.1.3 Auswahl der Evidenz

Die Treffer wurden jeweils von einem Arbeitsgruppenmitglied durchgesehen, die verbleibenden Arbeiten anhand der Abstracts von jeweils 2 Arbeitsgruppenmitgliedern, sowie die neu selektierten Arbeiten im Volltext durchgesehen. Die Qualität der durch die oben beschriebene Aktualisierungsrecherche neu hinzugekommenen Literatur wurde bei prospektiv randomisierten Studien mit dem Cochrane Instrument Risk of Bias, bei Metaanalysen mit dem AMSTAR II Instrument und bei Kohortenstudien mit der Newcastle

Ottawa Checklist evaluiert. Beim Vorliegen mehrerer Metaanalysen zu einer PICO-Frage wurde die jeweils aktuellste mit der höchsten AMSTAR-Bewertung zugrunde gelegt. Dies wurde auch im Kommentar diskutiert.

3.1.4 Verknüpfung von Evidenz und Empfehlung

Das Bewertungssystem des Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) [4] wurde zur Einstufung der Literatur verwendet. Die Zuordnung der Studien zu den verschiedenen Evidenzgraden stufen findet sich in Tabelle 1. In mehreren Online-Arbeitsgruppentreffen (17.07.2020, 02.10.2020, 23.11.2020, 15.12.2020, 18.03.2021, 25.01.2022, 20.10.2022) wurde die Evidenz für die Beantwortung der PICO-Fragen diskutiert und anhand der Evidenzstufen der Empfehlungsgrad (Tabelle 2) zugeordnet. Evidenz und Empfehlungsstärke wurden von der Arbeitsgruppe jeweils in einem (zusammenfassenden) Kommentar erläutert. In einigen Fällen erfolgte eine Herabstufung von den generierten Empfehlungsgraden auf der Grundlage der Evidenzgrade nach Tabelle 1 und Tabelle 2 z. B. aufgrund mangelnder Qualität der Primärstudien (Cochrane RoB) oder einer Metaanalyse (AMSTAR II) [5, 6]. Dies wird in den Kommentaren zu den jeweiligen Empfehlungen diskutiert.

3.1.5 Formulierung der Empfehlungen und Vergabe von Evidenz- und/oder Empfehlungsgraden

Die Formulierung der Empfehlungen spiegelt die Empfehlungsgrade wider, da Stufe A durch die Verwendung des Wortes "soll", Stufe B durch das Wort "sollte" und Stufe 0 durch das Wort "kann" gekennzeichnet ist (siehe Tabelle 3). Empfehlungen mit dem Empfehlungsgrad Klinischer Konsenspunkt (KKP) beruhen aufgrund fehlender Studien auf Expertenmeinungen, für die die Wahl der Formulierung nicht eingeschränkt war. So vorgehend wurden zu den PICO-Fragen zunächst insgesamt 51 Empfehlungen formuliert.

Zur Dokumentation der den Empfehlungen zugrundeliegenden Evidenz und den zugewiesenen Empfehlungsgrade wurden Evidenztabelle mit den relevanten Metaanalysen, systematischen Übersichten, (randomisierten) kontrollierten Studien und Kohortenstudien erstellt. Diese Evidenztabelle sind online als ergänzendes Material zu dieser Leitlinie verfügbar.

3.1.6 Berücksichtigung von Nutzen, Nebenwirkungen und Risiken

Bei der Formulierung der Empfehlungen wurden u. a. auch der erwartete gesundheitliche Nutzen (prognostische Relevanz, klinisches "Outcome") sowie mögliche Nebenwirkungen und Risiken der Empfehlung berücksichtigt (s. 2.3.1.1).

Tabelle 1: Definition der Evidenzlevel nach dem Bewertungssystem des Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN) [3]. RCT, randomisierte kontrollierte Studie.

Evidenzlevel	Zugrunde liegende Studientypen
1++	Qualitativ hochwertige Metaanalysen, systematische Überprüfungen von RCT oder RCT mit einem sehr geringen Risiko der Verzerrung
1+	Gut durchgeführte Metaanalysen, systematische Überprüfungen oder RCT mit geringem Verzerrungsrisiko
1-	Metaanalysen, systematische Übersichten oder RCT mit einem hohen Risiko der Verzerrung

2++	Hochwertige systematische Übersichten von Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien. Qualitativ hochwertige Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien mit einem sehr geringen Risiko von Verwechslungen oder Verzerrungen und einer hohen Wahrscheinlichkeit, dass die Beziehung kausal ist
2+	Gut durchgeführte Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien mit einem geringen Risiko von Verwechslungen oder Verzerrungen und einer mäßigen Wahrscheinlichkeit, dass der Zusammenhang kausal ist
2-	Fall-Kontroll- oder Kohortenstudien mit einem hohen Risiko von Verwechslungen oder Verzerrungen und einem erheblichen Risiko, dass die Beziehung nicht kausal ist
3	Nicht-analytische Studien, z. B. Fallberichte, Fallserien
4	Expertenmeinung

Tabelle 2: Definition der Empfehlungsgrade

Empfehlungsgrad	Definition des Empfehlungsgrades
A	Mindestens eine Metaanalyse, systematische Übersichtsarbeit oder RCT, die mit 1+ bewertet wurde und direkt auf die Zielpopulation anwendbar ist; oder eine Sammlung von Belegen, die hauptsächlich aus Studien besteht, die mit 1+ bewertet wurden, direkt auf die Zielpopulation anwendbar sind und eine allgemeine Konsistenz der Ergebnisse aufweisen
B	Eine Reihe von Belegen, einschließlich Studien, die mit 2++ bewertet wurden und direkt auf die Zielpopulation anwendbar sind; oder Eine Reihe von Belegen, einschließlich Studien, die mit 2+ bewertet wurden, direkt auf die Zielpopulation anwendbar sind und die allgemeine Konsistenz der Ergebnisse zeigen; oder Extrapolierte Belege aus Studien, die mit 1++ oder 1+ bewertet wurden
0	Evidenzgrad 3 oder 4; oder extrapolierte Evidenz aus Studien, die mit 2++ oder 2+ bewertet wurden
KKP	Klinischer Konsenspunkt: Empfohlene bewährte Verfahren auf der Grundlage der klinischen Erfahrung der Leitlinienentwicklungsgruppe

Tabelle 3: Graduierung der Empfehlungen

Empfehlungsgrad	Sprachlicher Ausdruck
Starke Empfehlung	Soll / Soll nicht
Empfehlung	Sollte / Sollte nicht
Empfehlung offen	Kann / Kann nicht

3.2 Strukturierte Konsensfindung

Zwischen dem 23.03.2022 und dem 30.04.2022 wurde eine Online-Abstimmung (Delphi-Runde) über die Empfehlungen auf der Plattform umfrageonline.com durchgeführt. Alle DGEM- AKE- und GESKES -Mitglieder wurden zur Abstimmung über die 51 Empfehlungen eingeladen. Im Falle einer Nichtzustimmung bzw. Enthaltung wurde um die Abgabe eines Kommentars / bzw. einer Begründung gebeten.

Im Ergebnis erreichten 12 Empfehlungen eine Zustimmung von mehr als 95 %, 35 Empfehlungen erreichten eine Zustimmung von mehr als 75 bis 95 % und 5 Empfehlungen eine Zustimmung von weniger als 75 % (siehe Tabelle 4).

In 3 von einer Vertreterin des AWMF-Instituts für Medizinisches Wissensmanagement, Frau Dr. Susanne Blödt, Dipl- Biolog. MScPH, neutral moderierten Konsensus- Konferenzen am 11.07.2022, 14.07.2022 und 29.08.2022 wurden alle Empfehlungen neu abgestimmt. Das Konsentieren der Empfehlungen erfolgte nach dem NIH-Typ. Die abzustimmenden Empfehlungen wurden zunächst im Plenum durch die Arbeitsgruppe präsentiert, anschließend bestand Gelegenheit zu Rückfragen und zur Einbringung von begründeten Änderungsanträgen. Danach fand die Abstimmung der Empfehlungen und der Änderungsanträge statt. Bei Bedarf gab es Möglichkeiten zur Diskussion und zur Erarbeitung von Alternativvorschlägen vor der endgültigen Abstimmung. Die Kommentare der Delphirunde wurden jeweils diskutiert. 5 Empfehlungen wurden gestrichen, und 1 in ein Statement umgewandelt.

Im Ergebnis erreichten 42 Empfehlungen > 95 % Zustimmung, 3 Empfehlungen > 75 – 95 % Zustimmung, das Statement > 95 %.

Insgesamt hat die Leitlinie somit 7 Kapitel mit 38 Empfehlungen, die teilweise in Unter-Empfehlungen gegliedert sind, sodass es insgesamt 45 Empfehlungen und 1 Statement sind.

Tabelle 4: Klassifizierung der Stärke des Konsenses nach der Methodik der AWMF [3]

Klassifikation der Konsensusstärke	
Starker Konsens	Zustimmung von > 90 % der Teilnehmer
Konsens	Zustimmung von > 75 – 90 % der Teilnehmer
Mehrheitliche Zustimmung	Zustimmung von > 50 – 75 % der Teilnehmer
Kein Konsens	Zustimmung von < 50 % der Teilnehmer

4. Externe Begutachtung und Verabschiedung

Die Leitlinie wurde im Zeitraum von 08.02.2023 bis 23.05.2023 den Vorständen aller beteiligter Fachgesellschaften vorgelegt und verabschiedet. Darüber hinaus stand sie vom 29.03.2023 bis zum 30.04.2023 als Konsultationsfassung auf der Homepage der DGEM zur Verfügung. Außerdem erfolgte eine externe formale Beurteilung durch die AWMF.

Die Ergänzungen und Änderungsvorschläge wurden umgesetzt.

5. Redaktionelle Unabhängigkeit

5.1 Finanzierung der Leitlinie

Die Leitlinie wurde ausschließlich von der DGEM finanziert. Eine finanzielle Beteiligung Dritter fand nicht statt. Außerdem waren Vertreter der pharmazeutischen Industrie nicht am Prozess

der Leitlinienentwicklung beteiligt, um Neutralität und Unabhängigkeit zu wahren. Die Experten der Leitliniengruppe arbeiteten ehrenamtlich.

5.2 Darlegung von Interessen und Umgang mit Interessenkonflikten

Alle Interessenskonflikte wurden vor den Konsensus Konferenzen (Juli 2022) aktualisiert und sind am Ende der Leitlinie aufgeführt. Die Interessenskonflikte wurden von Arved Weimann und Anna Schweinlin gesichtet. Einige Arbeitsgruppenmitglieder gaben potenzielle, direkte Interessenskonflikte an, die gemäß AWMF Regularien als gering bzw. moderat bewertet wurden. Vorträge für die Industrie bzw. Industrie gesponsorte Vorträge mit thematischem Bezug zur Leitlinie wurden als geringer Interessenskonflikt eingestuft, Berater- und Gutachtertätigkeiten, sowie der Erhalt von Drittmittelförderung mit thematischem Bezug zur Leitlinie durch die Industrie zählten als moderater Interessenskonflikt. Hohe Interessenskonflikte, beispielsweise Eigentümerinteressen (Patente) oder eine überwiegende Tätigkeit für die Industrie lagen nicht vor. Ein als gering bewerteter Interessenskonflikt hatte keine Auswirkungen auf den Abstimmungsprozess, ein moderat bewerteter Interessenskonflikt führte zu Enthaltungen bei Empfehlungen, die direkt vom Interessenskonflikt betroffen waren. Dies betraf 4 Arbeitsgruppenmitglieder. Prof. Dr. Bernd Reith musste sich bei Empfehlung 7c (periphere parenterale Ernährung) enthalten, war zum Zeitpunkt der Abstimmung allerdings nicht anwesend. Prof. Dr. Wolfgang Schwenk musste sich bei Empfehlung 2 (Glucosedrink) enthalten, war aber zum Zeitpunkt der Abstimmung nicht anwesend. Prof. Dr. Christian Stoppe und Prof. Dr. Arved Weimann mussten sich bei den Empfehlungen 10 a-d (Glutamin) und 11 (Omega-3-Fettsäuren) enthalten, bei der Abstimmung über Empfehlung 11 war Prof. Stoppe nicht anwesend. Obwohl der vorliegende Interessenskonflikt als gering eingestuft wurde, enthielt sich Prof. Dr. Marc Martignoni bei Empfehlung 15 (oral nutritional supplements).

6. Verbreitung und Implementierung

6.1 Konzept zur Verbreitung und Implementierung

Die Leitlinie wird in der Zeitschrift *Aktuelle Ernährungsmedizin* sowie auf dem Homepages der DGEM (www.dgem.de) und der AWMF (www.awmf.org) veröffentlicht. Darüber hinaus werden die Empfehlungen der Leitlinie auf den Kongressen und themenbezogenen Fortbildungsveranstaltungen aller beteiligter Fachgesellschaften vorgestellt.

6.2 Messkriterien für die Bewertung der Prozess - und / oder Ergebnisqualität der Leitlinie: Qualitätsziele, Qualitätsindikatoren

Als Qualitätsindikatoren werden vorgeschlagen:

- Quotient der Anzahl der gescreenten Patienten in einer chirurgischen Klinik im Verhältnis zu allen chirurgisch aufgenommenen Patienten,
- Anzahl der Patienten mit Erfassung des Ernährungsstatus im Verhältnis zur Anzahl der positiv gescreenten Patienten
- Anzahl der Patienten mit MNT und definiertem metabolischen Risiko im Verhältnis zur Anzahl aller Patienten mit metabolischem Risiko
- Verhältnis der Patienten mit Ernährungsberatung bei Entlassung, gemessen an allen Patienten mit großen Resektionen am Gastrointestinaltrakt

- Verhältnis der Patienten mit ambulanter poststationärer ernährungsmedizinischer Nachsorge, gemessen an allen Patienten mit großen Resektionen am Gastrointestinaltrakt

7. Gültigkeitsdauer und Aktualisierungsverfahren

7.1 Datum der letzten inhaltlichen Überarbeitung und Status

Die Gültigkeit dieser Leitlinie umfasst 5 Jahre (Oktober 2022-Oktober 2027). Letzter Bearbeitungsstand der Leitlinie war Oktober 2022.

7.2 Aktualisierungsverfahren

Sollte sich die Datenlage zwischenzeitlich relevant verändern, erfolgt die Aktualisierung ggfs. früher. Das Aktualisierungsverfahren wird durch das DGEM-Leitlinienbüro koordiniert.

8. Literaturverzeichnis

1. Weimann A, Braga M, Carli F et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. Clin Nutr 2017; 36: 623-650. doi:10.1016/j.clnu.2017.02.013
2. Weimann A, Breitenstein S, Breuer JP et al. S3-Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) in Zusammenarbeit mit der GESKES, der AKE, der DGCH, der DGAI und der DGAV. Aktuelle Ernährungsmedizin 2013; 38: e155-e197
3. Arbeitsgemeinschaft der Wissenschaftlichen Medizinischen Fachgesellschaften (AWMF) – Ständige Kommission Leitlinien. AWMF-Regelwerk. https://www.awmf.org/fileadmin/user_upload/Leitlinien/AWMF-Regelwerk/AWMF-Regelwerk.pdf. In; 2012
4. Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). SIGN 50: a guideline developer's handbook. Revised version. In. Edinburgh: SIGN; 2014
5. Shea BJ, Reeves BC, Wells G et al. AMSTAR 2: a critical appraisal tool for systematic reviews that include randomised or non-randomised studies of healthcare interventions, or both. BMJ 2017; 358: j4008. doi:10.1136/bmj.j4008
6. Higgins JP, Altman DG, Gøtzsche PC et al. The Cochrane Collaboration's tool for assessing risk of bias in randomised trials. BMJ 2011; 343: d5928. doi:10.1136/bmj.d5928

Versionsnummer:	3.0
Erstveröffentlichung:	01/2003
Überarbeitung von:	10/2022
Nächste Überprüfung geplant:	10/2027

Die AWMF erfasst und publiziert die Leitlinien der Fachgesellschaften mit größtmöglicher Sorgfalt - dennoch kann die AWMF für die Richtigkeit des Inhalts keine Verantwortung übernehmen. **Insbesondere bei Dosierungsangaben sind stets die Angaben der Hersteller zu beachten!**

Autorisiert für elektronische Publikation: AWMF online