



bremer  
krebsgesellschaft

Informationen und Tipps



# Bei Kräften bleiben – zu Kräften kommen

Ernährung und Bewegung bei  
Gewichtsverlust durch Krebs



**Herausgeber:**

Bremer Krebsgesellschaft e.V.  
Landesverband der Deutschen Krebsgesellschaft e.V.  
Am Schwarzen Meer 101-105  
28205 Bremen  
in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V. (DGEM)

**Bankverbindung:**

Sparkasse Bremen, IBAN: DE70 2905 0101 0001 6600 00  
Das Finanzamt Bremen hat die Bremer Krebsgesellschaft e.V. als besonders förderungswürdig anerkannt. Mitgliedsbeiträge und Spenden sind steuerlich absetzbar.

**Autorin:**

Margret Heider, Frauenärztin

**Fachliche Beratung:**

Stephanie Bernecker, Diplom-Oecotrophologin  
Claudia Lasch, Übungsleiterin für Rehasport in der Krebsnachsorge, Krebsport-Lotsin  
Dr. Antje Müller, Diplom-Psychologin  
Prof. Dr. med. Johann Ockenga, Arzt für Innere Medizin, Gastroenterologie,  
Ernährungsmedizin  
Marie Rösler, Diplom-Sozialpädagogin  
Klaus Scholz, Apotheker

**Abbildungs-Nachweis**

S. 14: Wikipedia, gemeinfrei  
S. 22: Jann Arends in Dt. Ärzteblatt 6/2016 (modifiziert)  
S. 33/34: Claudia Lasch

Die Erstellung dieser Broschüre war möglich durch die Unterstützung des Kuratoriums der Bremer Krebsgesellschaft, der Deutschen Rentenversicherung Oldenburg-Bremen und der Sparkasse Bremen.

Oktober 2018

# Bei Kräften bleiben – zu Kräften kommen

Ernährung und Bewegung  
bei Gewichtsverlust durch Krebs

Informationen und Tipps

**Anmerkung:**

Bei Personenbezeichnungen sind immer alle Geschlechter gemeint. Damit der Text flüssig zu lesen ist, wird teilweise nur die weibliche oder die männliche Form genannt.

---

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>WIE FUNKTIONIEREN ERNÄHRUNG UND VERDAUUNG?</b> .....	12
Makro-Nährstoffe – Lieferanten von Energie und Baustoffen .....	12
Mikro-Nährstoffe – damit alles funktioniert .....	13
Wie unsere Organe die Nährstoffe verdauen und aufnehmen .....	13
Wie wir die Nährstoffe verwerten – Stoffwechsel .....	15
Was ist eine gesunde Ernährung? .....	15
Wieviel Energie braucht der Körper? .....	17
<b>WIE KANN ES BEI KREBS ZUR MANGELERNÄHRUNG KOMMEN?</b> ..	18
Nicht in einen Teufelskreis geraten .....	18
Auswirkungen einer Mangelernährung bei Krebs .....	19
Was auf eine Mangelernährung hinweist .....	19
<b>MANGELERNÄHRUNG FESTSTELLEN UND ERNST NEHMEN.</b> .....	20
<b>WAS TUN BEI MANGELERNÄHRUNG?</b> .....	21
Beratung durch Fachkräfte für Ernährung .....	21
Was Sie selbst tun können, um mehr Energie aufzunehmen .....	22
Wieviel Energie braucht der Körper bei Mangelernährung? .....	23
Klein aber oho – mehr Energie in kleinen Portionen .....	24
Energie-Portionen zum Einrühren .....	25
Rezeptvorschläge .....	26
<b>EXTRA-PORCION ENERGIE UND EIWEISS DURCH TRINKNAHRUNG</b> .	28
Damit es auch nach mehreren Tagen noch schmeckt .....	28
<b>INFORMATIONEN RUND UM DIE ERNÄHRUNGSBERATUNG.</b> .....	30
Vor der Ernährungsberatung .....	30
Wie eine Ernährungsberatung abläuft .....	31
Eine qualifizierte Ernährungsberaterin finden .....	31



---

<b>WELCHE ROLLE SPIELEN KÖRPERLICHE BEWEGUNG UND MUSKELTRAINING?</b> .....	32
Muskelabbau aufhalten – Muskelaufbau fördern.....	32
Bewegung – ein Multitalent mit vielen guten Wirkungen .....	32
Übungen zur Kräftigung und für Gleichgewicht und Koordination .....	33
Bewegung auf Rezept: Sport in der Krebsnachsorge.....	35
Auch nach Abschluss der Krebs-Therapie – weiter in Bewegung bleiben .....	36
<b>KÜNSTLICHE ERNÄHRUNG ÜBER EINE SONDE ODER ÜBER EINE INFUSION</b> .....	37
Wie funktioniert die Sondenernährung? .....	37
Wie funktioniert die künstliche Ernährung über eine Infusion? .....	38
Immer wieder neu abwägen.....	38
<b>ERNÄHRUNG UNTER CHEMO- UND STRAHLENTHERAPIE</b> .....	39
Übelkeit und Erbrechen – vorbeugen und behandeln .....	39
Schleimhaut-Entzündungen – möglichst gering halten .....	40
<b>ERNÄHRUNG BEI KREBS AN VERDAUUNGS-ORGANEN</b> .....	43
Besonderes bei Krebs in Mundhöhle oder Rachen/Kehlkopf.....	44
Besonderes bei Speiseröhren-Krebs .....	47
Besonderes bei Magenkrebs.....	48
Besonderes bei Bauchspeicheldrüsen-Krebs .....	54
Besonderes bei Darmkrebs .....	56
<b>DAMIT ESSEN ETWAS ERFREULICHES BLEIBT</b> .....	62
<b>WANN SIND NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL (VITAMINE, MINERALSTOFFE) NOTWENDIG?</b> .....	65



---

<b>WAS DAS ESSEN MIT KREBSMEDIKAMENTEN ZU TUN HAT – MÖGLICHE WECHSELWIRKUNGEN</b> .....	66
Vor dem Essen, zum Essen – ist das so wichtig? .....	67
Manche Medikamente brauchen es sauer .....	67
Was Grapefruitsaft, Bitterorangensaft und Johanniskraut bewirken können .....	68
<b>ANHANG</b> .....	69
Weiterlesen .....	69
Austausch, Erfahrungsberichte .....	70
Selbsthilfegruppe finden .....	70
Wichtigste Quellen .....	71
Ernährungstagebuch .....	72



---

## Liebe Leserin, lieber Leser,

Krebs ist eine „konsumierende Erkrankung“. Diese eindrückliche Bezeichnung weist darauf hin, dass der Tumor durch sein unkontrolliertes Zellwachstum so viel Energie verbraucht, dass früher oder später ein Zustand der Mangelernährung eintritt. Wir sprechen dann von „ungewollter Gewichtsabnahme“.

Der Körper greift seine eigenen Reserven an, Kraft und Leistungsfähigkeit lassen nach, und auch das Wohlbefinden, die Lebensqualität und die Abwehrkräfte nehmen ab. Wer geschwächt ist, verträgt die Krebstherapie schlechter und hat ein höheres Risiko für Komplikationen. Deswegen ist es wichtig, eine Mangelernährung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln.

Wie verbreitet dieses Problem ist, zeigen einige Zahlen: Bei der Aufnahme ins Krankenhaus wegen einer Krebsdiagnose besteht bereits bei 40 von 100 Patienten ein deutlicher Gewichtsverlust. Für Krebs im Verdauungstrakt gilt dies in etwa 50 Prozent, und bei Tumoren im Kopf-Hals-Bereich, im Magen oder der Bauchspeicheldrüse sogar für bis zu 85 von 100 Erkrankten.

Zwar gibt es medizinische Leitlinien für den Umgang mit Mangelernährung bei Krebs-Erkrankten, sie sind aber leider nicht in allen Kliniken bekannt. Nicht alle Krebszentren verfügen über ein Ernährungsteam.

In dieser Broschüre geht es über grundsätzliche Informationen zu Ernährung und Verdauung hinaus darum, wie es bei Krebs zu einer Mangelernährung kommen kann. Sie erfahren, welche Möglichkeiten es gibt, um einen andauernden Gewichtsverlust aufzuhalten.

Zum einen, was Sie selbst tun können: Wie Sie während Ihrer Ernährung mehr Energie aufnehmen und durch Bewegung Ihre Muskelkraft erhalten oder verbessern können. Zum andern, was zusätzlich Ernährungsberatung und Ernährungstherapie bewirken können. In weiteren Kapiteln geht es um die Ernährung unter Chemotherapie und Bestrahlung, künstliche Ernährung, Nahrungsergänzungsmittel, Wechselwirkungen zwischen Lebensmitteln und Medikamenten, und wie Sie sich die Freude am Essen und Trinken erhalten können. Da starke Gewichtsverluste besonders bei Krebs in den Verdauungsorganen auftreten, gibt es ein eigenes Kapitel zur Ernährung bei diesen Krebsarten.



---

*Wenn Sie nicht alles lesen möchten, können Sie sich zunächst an den Kurzgefasst-Kästen orientieren.*

*Diese Broschüre soll Ihnen helfen, Anzeichen einer Mangelernährung kennenzulernen. So können Sie Ihrem Behandlungsteam frühzeitig wertvolle Informationen geben und die für Sie wesentlichen Fragen stellen, damit dieser so wichtige Teil Ihrer Behandlung nicht zu kurz kommt.*

*Wir hoffen, dass diese Broschüre für Sie ein hilfreicher Beitrag im Umgang mit der Krebserkrankung ist und empfehlen die Lektüre.*



*Ihr*

*Prof. Dr. Heiner Wenk*

*Vorsitzender der Bremer Krebsgesellschaft e.V.*





---

## Grußwort

*Ernährung ist ein wichtiges Thema in unserem Leben in guten aber auch in schlechten Zeiten. Im Falle einer Krebserkrankung aber auch bei anderen akuten oder chronischen Erkrankungen treten häufig Störungen der Ernährung und daraus folgend eine Reduktion des Ernährungszustandes auf. Dies führt dann oftmals dazu, dass sich der Krankheitsverlauf und die Lebensqualität verschlechtern.*

*Die vorliegende Broschüre erklärt patientennah die Zusammenhänge der Ernährung mit dem Stoffwechsel und gibt wertvolle Hinweise, wie Sie - liebe Patientinnen und Patienten - aktiv dem Problem einer Ernährungsstörung im Falle einer Erkrankung begegnen können. Es ist mit der Patientenbroschüre „Bei Kräften bleiben – zu Kräften kommen“ gelungen, diese wichtigen Inhalte in einer praxisnahen Weise darzustellen.*

*Die Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) ist die wissenschaftliche, medizinische Fachgesellschaft in Deutschland, die sich mit der Ernährung und dem Stoffwechsel in verschiedenen medizinischen Situationen beschäftigt. Wir fördern Forschung und Weiterbildung in diesem Bereich und erarbeiten wissenschaftliche Leitlinien mit dem Ziel, die Voraussetzung für eine möglichst gute Ernährungsmedizin zu schaffen.*



Prof. Dr. med. J. Ockenga  
Vizepräsident der Deutschen  
Gesellschaft für Ernährungsmedizin e.V.



---

## WIE FUNKTIONIEREN ERNÄHRUNG UND VERDAUUNG?

Krebserkrankungen und ihre Behandlung können sich auf die Ernährung und Verdauung auswirken. Um diese Auswirkungen und die Empfehlungen besser zu verstehen, werden zunächst die normalen Abläufe beschrieben.

Die Haupt-Beteiligten an Ernährung und Verdauung sind

- die Lebensmittel mit ihren Nährstoffen: Makro-Nährstoffe und Mikro-Nährstoffe
- alle Organe (siehe Abb. 1) und Hilfsstoffe unseres Körpers, die bei der Aufnahme und Verwertung der Nahrung beteiligt sind

### Makro-Nährstoffe – Lieferanten von Energie und Baustoffen

Wie jedes Lebewesen brauchen wir Menschen Energie zum Leben. Die Energie gewinnen wir aus unserer Ernährung. Mit dem eingeatmeten Sauerstoff verbrennen wir die Nährstoffe, die wir durch Essen und Trinken zu uns nehmen. Sie liefern uns außerdem alle notwendigen Baustoffe, um Zellen aufzubauen und zu reparieren und um Stoffe zu bilden, die wir für alle Vorgänge in unserem Körper benötigen.

Vergleicht man jeweils die gleiche Menge, so liefern **Fette** am meisten Energie. Tierische Fette finden sich in Fleisch, Fisch und Milchprodukten, pflanzliche Fette zum Beispiel in Nüssen, Saaten, Avocado und pflanzlichen Ölen.

Knapp halb so viel Energie liefern Kohlenhydrate und Eiweiß. **Kohlenhydrate** sind in allen Arten von Zucker (auch Milchzucker und Fruchtzucker) und stärkehaltigen Lebensmitteln wie Getreide (z.B. Brot, Nudeln), Kartoffeln und Reis. Tierisches **Eiweiß** findet sich in Fleisch, Fisch, Wurst, Eiern und Milchprodukten, pflanzliches Eiweiß zum Beispiel in Hülsenfrüchten wie Erbsen, Linsen und Soja, in Nüssen und Saaten, auch in Getreide und Kartoffeln.

#### KURZGEFASST

#### Makro-Nährstoffe

**Kohlenhydrate** liefern uns die Energie für den laufenden Bedarf, überschüssige Kohlenhydrate werden zu Fett umgebaut und gespeichert.

Aus **Fetten** bilden wir unseren wichtigsten Energiespeicher und sie werden z.B. zum Aufbau von Zellwänden und Hormonen benötigt.

**Eiweiße** brauchen wir, um Muskelzellen aufzubauen und für den Umbau in zahlreiche körpereigene Eiweißstoffe wie Enzyme, Hormone, Transportstoffe und Antikörper.

---

## Mikro-Nährstoffe – damit alles funktioniert

Die Mikro-Nährstoffe sind notwendig für viele Prozesse im Stoffwechsel und beim Wachstum, für die Regulierung des Wasserhaushalts, für das Funktionieren von Nerven, Muskeln, Knochen, Haut und Schleimhäuten, Blutgerinnung und Sauerstofftransport, für das Immunsystem, den Schutz und die Reparatur von Zellen sowie eine gute Darmtätigkeit.

Zu den Mikro-Nährstoffen zählen die Ballaststoffe, Vitamine, Mineralstoffe – Natrium, Kalium, Calcium, Phosphor, Magnesium und Spurenelemente wie etwa Eisen, Zink, Selen, Jod und Fluor –, und nicht zuletzt die sekundären Pflanzenstoffe, die uns zusätzlich mit ihren vielen Farben und Aromen erfreuen.

## Wie unsere Organe die Nährstoffe verdauen und aufnehmen

Vorweg: Das **Auge** isst mit, heißt es. Schön angerichtetes Essen macht uns Appetit. Auch Düfte können den Appetit anregen. Geruchsempfindungen sind oft mit Gefühlen und Erinnerungen verbunden, z.B. an das Lieblingsessen aus der Kindheit. Das Essen fällt leichter, wenn es uns gut schmeckt. Bestimmte Gerüche können uns allerdings auch den Appetit verderben. Für Geruch und Geschmack, ein erster Test für jedes Essen, sind die Sinneszellen in der **Schleimhaut von Nase und Zunge** zuständig.

Im **Mund** wird die Verdauung vorbereitet. Wir zerkauen mit unseren **Zähnen** die Nahrung zu kleineren Stücken, möglichst zu Brei, und vermischen sie mit dem **Speichel**, der aus den Speicheldrüsen kommt. Bereits der Speichel beginnt, die Kohlenhydrate und Fette in kleinere Bausteine zu zerlegen. Außerdem befeuchtet und schützt er die Mundhöhle, wirkt gegen Keime und ist wichtig, damit wir sprechen und Geschmack empfinden können.

Der Speichel macht die Speise gleitfähig und hilft so auch beim **Schlucken**. Dabei gelangt der Speisebrei durch den **Rachen** in die **Speiseröhre** und wird von ihr weiter zum **Magen** geschoben. Durch kräftige Knetbewegungen der Magenwände wird dort die Nahrung weiter zerkleinert und mit der Magensäure vermischt. Dadurch werden Keime abgetötet und es beginnt die Aufspaltung der Eiweiße.

Der Magen drückt den fein zerriebenen und körperwarmen Speisebrei in kleinen Portionen durch den Magenpförtner weiter in den **Dünndarm**. Kurz hinter dem Magen fließen die Verdauungssäfte aus der **Leber** (die Galle) und der **Bauchspeicheldrüse** in den Dünndarm, der hier **Zwölffingerdarm** heißt. Gemeinsam mit Verdauungssäften aus dem Dünndarm zerlegen sie die Kohlenhydrate, Eiweiße und Fette weiter in kleinste Bruchstücke. Die gelangen durch die Schleimhaut des Dünndarms ins Blut und werden zunächst zur Leber transportiert.



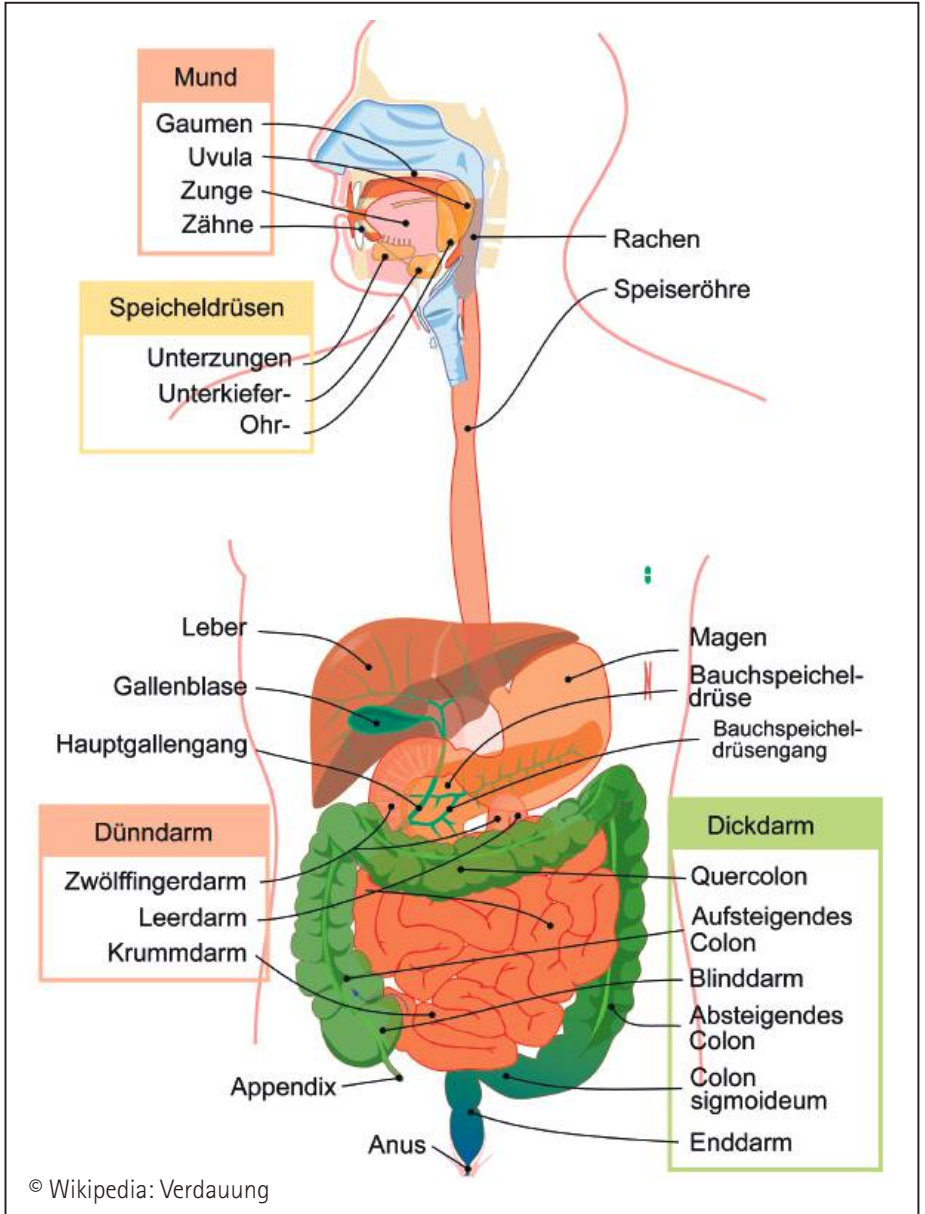


Abbildung 1 **Organe, die an der Verdauung beteiligt sind**

---

Die Bauchspeicheldrüse sondert außerdem Hormone (Insulin und Glukagon) ins Blut ab. Sie sorgen dafür, dass der Blutzuckerspiegel ziemlich gleich bleibt. So ist vor allem das Gehirn immer ausreichend mit Zucker versorgt.

Erst im letzten Abschnitt des Dünndarms wird Vitamin B12 aufgenommen, dafür ist ein Stoff (Intrinsic factor) notwendig, der im Magen gebildet wird. Was nicht verdaut werden kann, wandert weiter in den **Dickdarm** und dient dort zum Teil als Nahrung für unsere 1-1,5 kg Darmbakterien. Sie sind unter anderem wichtig für die Arbeit des Dickdarms und für unser Immunsystem. Wofür die Darmbakterien noch zuständig sind, wird zurzeit intensiv erforscht. Der Dickdarm zieht Wasser und Mineralstoffe aus dem Verdauungsbrei und verlagert beides wieder in den Blutkreislauf. Den eingedickten Rest scheiden wir als Kot aus.

## Wie wir die Nährstoffe verwerten – Stoffwechsel

Ganz kurz gefasst: In den Zellen werden die aufgenommenen Nährstoffe in noch kleinere „Bausteine“ zerlegt, die zu neuen Stoffen zusammengesetzt werden, zum Beispiel zu Energieträgern, Energiespeichern, Baustoffen für neue Zellen und zahllosen Hilfsstoffen.

## Was ist eine gesunde Ernährung?

Der Mensch ist ein Allesesser und hat viele Möglichkeiten, sich vollwertig zu ernähren – auch wenn vorübergehend oder auf Dauer bestimmte Lebensmittel weggelassen werden. Nehmen Sie also die Vielfalt wahr und nutzen Sie sie. Eine Krebs-Diät gibt es nicht, das heißt, für keine spezielle Ernährungsform wurde nachgewiesen, dass sie die Entwicklung von Krebs direkt beeinflusst. Eine gesunde Ernährung und Bewegung helfen aber, in guter körperlicher Verfassung zu bleiben. Und die ist wichtig, um die Krebstherapien möglichst gut und ohne Komplikationen durchzustehen.

Grundsätzlich bieten die Regeln der Deutschen Gesellschaft für Ernährung eine gute Orientierung für eine vollwertige gesunde Ernährung – auch für Menschen mit und nach Krebs. Sie richten sich allerdings nicht an Menschen, die zunehmen wollen. Bei einer Mangelernährung sind sie daher abzuwandeln (siehe ab Seite 16).

Um ein Übergewicht zu vermeiden, empfehlen sich Lebensmittel, die viele Nährstoffe enthalten, aber eher wenig Energie liefern. Das bedeutet auch, viele unverarbeitete Lebensmittel zu verwenden und möglichst wenig Fertigprodukte. Denn die enthalten oft viel Energie und wenig weitere Nährstoffe, also „leere Kalorien“.



---

## KURZGEFASST

### Die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung – im Prinzip auch für Krebs-Erkrankte gültig:

- täglich etwa 1,5 Liter Flüssigkeit, zum Beispiel Wasser, verdünnte Fruchtsäfte, Zurückhaltung bei gesüßten und alkoholischen Getränken
- viel unterschiedliches Gemüse und Obst („5 am Tag“) in verschiedenen Farben und zum Teil als Rohkost, Hülsenfrüchte, Nüsse und Saaten
- Getreideprodukte möglichst aus dem vollen Korn, Reis, Nudeln, Kartoffeln
- tierische Lebensmittel: Milch, Milchprodukte und Käse, Eier; Fisch einmal pro Woche; Fleisch nicht mehr als 2-3 mal pro Woche und besser helles als rotes Fleisch
- Pflanzenöl etwa aus Raps/ Olive/ Sonnenblume, eher Zurückhaltung bei „unsichtbaren“ Fetten in Wurst, Gebäck, Süßwaren, Fast-Food und Fertigprodukten
- die Vielfalt nutzen
- schonende Zubereitung, das heißt gedünstet, gedämpft oder geschmort
- sich Zeit zum Essen nehmen und mit allen Sinnen dabei sein
- sich regelmäßig bewegen – das regt die Verdauung an, macht Appetit und steigert den Genuss beim Essen.



---

## Wieviel Energie braucht der Körper?

Um ein normales Körpergewicht zu halten, sollte die Ernährung ebenso viel Energie enthalten, wie täglich tatsächlich verbraucht wird. Wer abnehmen möchte, sollte weniger Energie aufnehmen und durch mehr Bewegung den Energieverbrauch steigern, so werden Fettreserven abgebaut. Wer zunehmen möchte, muss mehr aufnehmen, als verbraucht wird.

Soviel Energie liefern die Makro-Nährstoffe, in Kilokalorien (kcal) oder Kilojoule (kJ):

1 g Fett .....ca 9 kcal oder ca 38 kJ

1 g Kohlenhydrate (KH) .....ca 4 kcal oder ca 17 kJ

1 g Eiweiß .....ca 4 kcal oder ca 17 kJ

Um das Gewicht zu halten, brauchen wir bei relativ wenig Bewegung täglich 25-30 kcal an Energie pro Kilogramm Körpergewicht. Davon sollten wir 50 Prozent oder mehr durch Kohlenhydrate und etwa 30 Prozent als Fett aufnehmen, dazu etwa 0,8-1g Eiweiß pro kg Körpergewicht. So beträgt der tägliche Energiebedarf für einen gesunden Erwachsenen mit 60 kg Körpergewicht etwa 1.800 kcal, zusammengesetzt aus etwa 250 g Kohlenhydraten, 60 g Fett und 50-60 g Eiweiß.

Der Bedarf ist höher, wenn mehr Energie verbraucht wird: etwa für das Wachstum, bei viel Bewegung, bei Heilungsprozessen nach Operationen, Entzündungen, Fieber, chronischen Erkrankungen.

Einen höheren Bedarf haben daher auch Menschen, die durch ihre Krebskrankheit ungewollt Gewicht abnehmen. Das gilt besonders bei fortgeschrittener Erkrankung oder Lungenkrebs, und wenn die Nahrung nicht normal aufgenommen und verdaut werden kann, also bei Krebs im Kopf-Hals-Bereich oder einem Verdauungsorgan. Manchmal führt erst die ungeplante Gewichtsabnahme zur Krebsdiagnose.

### KURZGEFASST

#### Erhöhter Energieverbrauch bei Krebs

Der Energiebedarf kann erhöht sein durch die Krebserkrankung selbst, und zusätzlich, wenn durch die Erkrankung nicht genug Nahrung aufgenommen und verdaut werden kann.



---

## WIE KANN ES BEI KREBS ZUR MANGELERNÄHRUNG KOMMEN?

Wie andere schwere chronische Erkrankungen auch führt Krebs im Körper zu einer Stress- und Entzündungsreaktion. Das gilt besonders für die unbehandelte oder fortschreitende Krebserkrankung. Fachleute erklären das so: Krebszellen wachsen in ihre Umgebung hinein und zerstören dabei gesunde Körperzellen. Dabei werden entzündungsfördernde Stoffe freigesetzt. Sie gehören zur „Reparaturtruppe vor Ort“, verteilen sich aber über das Blut auch im Körper. Das führt zu einem entzündlichen Klima im ganzen Körper und zu einem gesteigerten Energieverbrauch. Um Energie zu gewinnen, werden Reserven abgebaut, nicht nur Fett, sondern auch Muskel – ein wichtiges Kennzeichen einer Mangelernährung. Außerdem kann es zu einem gestörten Zuckerstoffwechsel kommen – ähnlich wie bei einer Zuckerkrankheit.

### Nicht in einen Teufelskreis geraten

Mit diesen Veränderungen sind oft eine körperliche Schwäche und ein verringerter Appetit verbunden. Die können sich durch die Krebsbehandlung mit Operation, Medikamenten und Bestrahlung noch verstärken.

Bei Krebs an einem Verdauungsorgan kommen oft weitere Probleme beim Essen oder Verdauen dazu, wie Schluckstörungen, Schmerzen, Übelkeit, Durchfall, Abneigung gegen bestimmte Speisen oder Funktionsstörungen von erkrankten Bauchorganen.

Die Schlappeheit führt bei vielen dazu, dass sie sich weniger bewegen, über längere Zeit nicht genug essen und ungewollt an Gewicht abnehmen. Durch weniger Bewegung gehen die Muskeln und der Appetit noch weiter zurück – ein Teufelskreis. Auch seelische Belastungen wie Ängste, Konflikte und Sorgen können auf den Appetit schlagen.

#### KURZGEFASST

#### Wie sich eine Krebserkrankung auf den Körper auswirken kann

Krebs bedeutet Stress und kann ein allgemeines Entzündungsklima hervorrufen. Die Folge: allgemeine Schwäche, weniger Bewegung, Appetitmangel, Gewichtsabnahme und Muskelabbau.

---

## Auswirkungen einer Mangelernährung bei Krebs

Eine Mangelernährung schwächt auch die Abwehrkräfte. Die anstrengenden Krebstherapien werden schlechter vertragen und wirken unter Umständen weniger, es kommt häufiger zu Komplikationen, und auch die Prognose kann sich verschlechtern. Deswegen ist es so wichtig, eine Mangelernährung frühzeitig zu erkennen und zu behandeln, den Muskelabbau zu stoppen und „die Speicher wieder zu füllen“.

## Was auf eine Mangelernährung hinweist

Nicht das Körpergewicht selbst, sondern vielmehr die unbeabsichtigte Gewichtsabnahme und der Abbau von Muskeln sind die wichtigsten Hinweise. Denn auch Übergewichtige können mangelernährt sein.

Ein weiteres Zeichen ist verminderter Appetit, oft verbunden mit Beschwerden rund um das Essen und Trinken. Es gelingt nicht, die üblichen Portionen zu essen. Der Muskelabbau ist spürbar als Kraftverlust und schnelle Erschöpfung, sichtbar ist er zum Beispiel an den Daumenballen, am Handrücken, im Gesicht und an den Oberarmen.

### TIPP

#### Ungeplanten Gewichtsverlust abklären

Auch falls Sie übergewichtig sind – nehmen Sie es nicht einfach hin, wenn Sie ohne Absicht deutlich abgenommen und an Appetit und Kraft verloren haben. Informieren Sie Ihre behandelnden Ärztinnen darüber. Es könnte eine Mangelernährung dahinterstecken, die behandelt werden sollte.



---

## MANGELERNÄHRUNG FESTSTELLEN UND ERNST NEHMEN

Wird ein Krebs entdeckt, steht meist die Krebsbehandlung ganz im Vordergrund. Leider wird eine Mangelernährung bei der Behandlungsplanung nicht immer ausreichend berücksichtigt. Drei einfache Fragen reichen, um eine Mangelernährung oder ein Risiko dafür aufzuspüren. Sie sollten gleich bei der Krebsdiagnose und im weiteren Verlauf mit beachtet werden, so empfehlen es die Leitlinien.

- Der aktuelle Body-Mass-Index (siehe Kasten) – beträgt er weniger als 20,5 kg/m<sup>2</sup>?
- Das Körpergewicht in den letzten 3 Monaten – hat es mehr als 5 Prozent abgenommen?
- Der Appetit – ist er vermindert? Die Nahrungsaufnahme – war sie in der letzten Woche geringer als üblich?

Lautet die Antwort mindestens einmal JA, soll das Risiko weiter abgeklärt werden:

- Was und wieviel essen und trinken Sie tatsächlich? Um dies zu beurteilen, hilft ein Ernährungstagebuch (siehe Anhang) über eine Woche. Darin schreiben Sie alles auf, was Sie zu sich nehmen. Aus ihm lässt sich ablesen, wieviel von Ihrem Bedarf Sie durch Ihre Ernährung decken können.
- Haben sich Muskeln zurückgebildet? Dies kann durch eine körperliche Untersuchung und einfache Tests zur Muskelkraft eingeschätzt werden.
- Gibt es bedeutsame Stoffwechseleränderungen? Hinweise darauf sind zum Beispiel erhöhte Entzündungswerte und verringerte Eiweißwerte im Blut.

In einigen Fällen sind weitere Untersuchungen sinnvoll, wie die Bestimmung der Muskelmasse am Oberarm durch Ultraschall oder, etwa bei starken Wassereinlagerungen, die Messung der Anteile von Fett, Wasser und Muskeln im Körper durch eine Bioimpedanzanalyse (BIA).

### INFO

#### Body-Mass-Index (BMI)

Der BMI ist eine Maßzahl für den Ernährungszustand eines Menschen. Er wird aus Gewicht und Körpergröße berechnet:

$$\text{BMI} = \text{Körpergewicht in kg} / (\text{Körpergröße in m})^2$$

Nach der Weltgesundheitsorganisation WHO gilt ein BMI von 18,5 bis 25,0 kg/m<sup>2</sup> als normal.

---

## WAS TUN BEI MANGELERNÄHRUNG?

Zunächst geht es darum, herauszufinden, warum nicht ausreichend gegessen werden kann. Die folgende Liste kann dabei helfen.

Was macht es Ihnen schwer, zu essen?	
Entzündung in Mund/ Rachen/ Speiseröhre	Durchfall
trockener Mund	direkt nach dem Essen viel Stuhlgang
Übelkeit, Erbrechen	starke Schmerzen
Probleme mit dem Geschmack	starke Atemnot
Schluckstörungen	starke Müdigkeit
Schmerzen im Magen	Schwächegefühl
Schmerzen im Bauch	Traurigkeit oder Angst
Völlegefühl	?
Blähungen	?
Verstopfung	?

(nach: Omlin 2013)

Körperliche Beschwerden, die das Essen erschweren, sollten abgeklärt und soweit möglich behandelt werden. Sind es auch seelische Probleme, die Ihnen den Appetit nehmen, Ängste im Zusammenhang mit der Krankheit oder auf die Zukunft bezogen, Wut, Konflikte am Arbeitsplatz oder in der Partnerschaft? Dann können Ihnen psychoonkologische Beratungsgespräche (siehe Seite 64) helfen, sich wieder auf Ihre Kräfte und Möglichkeiten zu besinnen.

## Beratung durch Fachkräfte für Ernährung

Der nächste Schritt zu einer verbesserten Nahrungsaufnahme ist eine Ernährungsberatung (siehe Seite 30). Sie kann ärztlich verordnet werden, wenn eine Mangelernährung oder ein Risiko dafür besteht. Die Begleitung durch Ernährungs-Fachkräfte sollte während einer Krebsbehandlung immer wieder möglich sein. Fragen Sie bei neu auftretenden Ernährungs-Problemen gezielt danach.



## Was Sie selbst tun können, um mehr Energie aufzunehmen

Es geht darum, wieder Muskelgewebe und Fettreserven aufzubauen – also an Gewicht zuzunehmen. Dafür muss mehr Energie aufgenommen werden, als für das tägliche Leben benötigt wird. Einige der bekannten Ernährungs-Regeln dürfen und müssen in dieser Situation abgewandelt werden – aus gutem Grund und mit einem guten Gewissen. Denn das Ziel ist, mit der Nahrung sowohl viele Nährstoffe aufzunehmen, aber eben auch viel Energie.

In vielen Fällen ist fehlender Appetit über längere Zeit die Haupt-Ursache, dass Krebserkrankte nicht genug essen können und an Gewicht und Kraft verlieren. Es gibt leider kein Wundermittel für einen besseren Appetit. Die Kunst besteht nun darin, trotzdem energiereich zu essen (siehe ab Seite 23) und sich schrittweise wieder mehr zu bewegen. Bewegung und leichtes Muskeltraining (siehe ab Seite 32) helfen den Appetit zu verbessern und sind notwendig für den Muskelaufbau. So kann es gelingen, aus dem Teufelskreis aus Appetitmangel, Muskelabbau und fehlender Bewegung herauszukommen (siehe Abb. 2).

In den folgenden Abschnitten finden Sie eine Art Stufenprogramm, wie Sie mehr Energie und Nährstoffe aufnehmen können. Je nachdem, wie ausgeprägt die Mangelernährung ist, empfehlen sich verschiedene Maßnahmen.

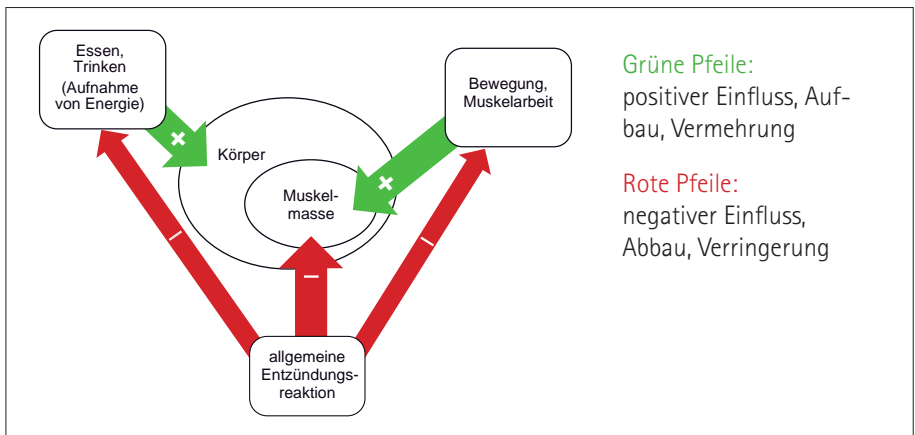


Abbildung 2 Was Ernährung und Bewegung bewirken können (nach: Arends 2016)

---

## Wieviel Energie braucht der Körper bei Mangelernährung?

Gerade wenn das Essen schwerfällt, geht es darum, mehr Energie, aber möglichst nicht mehr Menge aufzunehmen. Das gelingt am leichtesten, wenn Sie mehr Fett zu sich nehmen. Denn Fett enthält pro Gramm am meisten Energie. Um wieder Muskeln aufzubauen, ist vor allem Bewegung nötig – und zusätzlich mehr Eiweiß. Während ein gesunder Erwachsener pro kg Körpergewicht täglich etwa 0,8 bis 1 g Eiweiß braucht, sollten es bei Mangelernährung etwa 1,2 bis 1,5 g sein. Bei einem Gewicht von 60 kg sind das täglich etwa 75 bis 90 g Eiweiß. Wenn möglich, nehmen Sie auch mehr Kohlenhydrate zu sich.

### KURZGEFASST

#### Energiereich essen und in Bewegung bleiben

Bei Mangelernährung gilt es, mehr Energie, aber nicht mehr Menge aufzunehmen. Das heißt: Mehr energiereiche Nahrung zu sich nehmen, vor allem mehr Fett. Zusätzlich Bewegung und mehr Eiweiß und wenn möglich, auch mehr Kohlenhydrate.



## Klein aber oho – mehr Energie in kleinen Portionen

Verzichten Sie auf fettreduzierte Lebensmittel – im Gegenteil: geben Sie Ihren Speisen einen Energieschub. Das kann zum Beispiel ein Schuss Sahne oder Öl sein, eine Portion Butter, geriebener Käse, eine Handvoll Nüsse oder Sonnenblumenkerne oder ein Löffel Erdnussbutter, ganz nach Ihrem Geschmack.

<b>Womit Sie mehr Energie ins Essen bringen können</b>			
Pflanzenöl	20 ml	knapp 2 EL	144 kcal
Butter	20 g	4 TL	155 kcal
Sahne 30 Prozent Fett	20 ml	knapp 2 EL	62 kcal
Crème fraiche 40 Prozent Fett	20 ml	knapp 2 EL	91 kcal
Mascarpone	20 g	knapp 2 EL	92 kcal
Erdnussmus	20 g	4 TL	126 kcal
Sesammus	20 g	4 TL	135 kcal
Nuss-Nougat-Creme	20 g	4 TL	106 kcal
Cashew-Kerne	20 g	kleine Handvoll	114 kcal
Sonnenblumenkerne	20 g	5 TL	116 kcal
Sesamsamen	20 g	5 TL	113 kcal
Erdnüsse	20 g	kleine Handvoll	114 kcal

Nehmen Sie kleine, aber energiereiche Mahlzeiten zu sich und gönnen Sie sich süße oder herzhafte Zwischenmahlzeiten. Lassen Sie sich anregen von den Beispielen in den folgenden Tabellen und den Rezeptvorschlägen.

<b>Vorschläge für die kleine Zwischenmahlzeit</b>		
Nüsse, Mandeln	25 g (kleine Handvoll)	145 kcal
Studentenfutter	25 g	126 kcal
Trockenfrüchte	25	60 kcal
Müsli-Riegel	25	100 kcal
Fruchtriegel, Fruchtschnitte	25 g	95 kcal
Croissant	70 g	357 kcal
Blätterteiggebäck	70 g	433 kcal
Pralinen	25 g (ca 4 Stück)	100 kcal
Marzipan	25 g	125 kcal
Sahnejoghurt 10% Fett	100 g	125 kcal
Walnüsse	20 g	132 kcal





Honig	15 g	50 kcal
Sahnejoghurt mit Früchten	150 g	229 kcal
Sahnequark mit Früchten	150 g	236 kcal
Sahnepudding	150 g	200 kcal
Banane	100 g	96 kcal
Käsewürfel	60 g	200 kcal
Feta Schafskäse 50 Prozent Fett	50 g	160 kcal
Oliven schwarz griechisch (Sorte)	30 g	105 kcal
Oliven schwarz (gefärbt) oder grün, mariniert	30 g	42 kcal
Avocado	100 g	221 kcal

(beide Tabellen nach: Löser/Jordan/Wegner 2013)

## Energie-Portionen zum Einrühren

**Maltodextrin 6** ist ein Gemisch aus Kohlenhydraten, die aus Maisstärke gewonnen werden. Es wird langsam aufgenommen und ist gut verträglich. Da es fast keinen Eigengeschmack hat, lassen sich damit herzhaftere und süße Mahlzeiten anreichern, wie Suppen, Soßen, Püriertes, Nachspeisen und Getränke. Eine geeignete Menge für eine Portion sind 25 g (100 kcal). Maltodextrin 6 wird von mehreren Herstellern angeboten und kann rezeptfrei in Apotheken, Drogeriemärkten und online gekauft werden.

**Eiweißpulver** kann bei bestehender oder drohender Mangelernährung ärztlich verordnet werden. Es ist auch rezeptfrei in Apotheken, Drogeriemärkten und Fitnessstudios erhältlich. Die verschiedenen Pulver werden aus Milch- oder Sojaweiweiß hergestellt, sind geschmacksneutral und können kalten und warmen Speisen und Getränken zugegeben werden. Ein Esslöffel Pulver mit etwa 5 g Eiweiß ist eine geeignete Menge für eine Portion.

### KURZGEFASST

#### Fertigpulver für mehr Energie und Eiweiß

Eine weitere Möglichkeit, mehr Energie und Eiweiß in Ihre Mahlzeiten zu bringen, sind Fertigpulver wie Maltodextrin 6 (Kohlenhydrate) und Eiweißpulver.



---

## Rezeptvorschläge

(nach: Löser, Jordan, Wegner 2013)

Alle Mengenangaben gelten für eine Portion. Die folgenden Rezepte eignen sich nicht bei allen Krebsarten. Achten Sie daher auf die Hinweise und Empfehlungen ab Seite 43, die für Sie persönlich zutreffen.

### Buntes Rührei auf Toast

Eine halbe Zwiebel und eine viertel Paprikaschote in kleine Würfel schneiden.

2 Eier mit 50 ml Sahne (oder Kondensmilch) mit Salz und Pfeffer verquirlen.

1 EL Rapsöl in der Pfanne erhitzen, 50 g gewürfelten Speck (oder gekochten Schinken) und die Zwiebelwürfel leicht anbraten.

Paprikawürfel und dann die Ei-Sahne-Mischung dazugeben. Bei mäßiger Hitze langsam stocken lassen, dabei immer wieder umrühren. Das Rührei auf gebuttertem Vollkorntoast servieren.

Lässt sich gut abwandeln: mit Tomate und Schafskäse und Oregano oder Schnittlauch, oder mit Champignons und Lauchzwiebeln, oder...

### Fitmacher-Müsli

5 EL kernige Haferflocken mit 125 ml Schlagsahne in eine Schüssel geben.

1 Apfel vierteln, Kerngehäuse entfernen, und raspeln, mit 1/2 Banane in Scheiben und 1 TL Zitronensaft mischen. Zusammen mit 1 TL Honig, 1-2 EL Rosinen und 1-2 EL gehackten Haselnüssen zu den Haferflocken geben. Alles mischen und 5-10 Minuten durchziehen lassen.

Lässt sich gut abwandeln: Sahne-Joghurt oder -Quark statt Schlagsahne, anderes Obst, andere Nüsse oder Mandeln, Sonnenblumenkerne oder getrocknetes Obst dazu oder ...

### Kräuter-Avocado-Quark

1/4 Avocado ohne Schale fein würfeln, mit 1 klein geschnittenen Lauchzwiebel, je 1 TL gehackten Kerbel, Dill und Schnittlauchröllchen, 1 TL Zitronensaft, Salz, Pfeffer und einer Prise Zucker mischen und abschmecken.

125 g Quark (20 Prozent Fett) mit 3 EL Milch verquirlen und leicht untermischen.

Passt gut zu Pell-/Brat-/Ofenkartoffeln oder Brot.

---

### **Schinken-Kräuter-Creme**

1 TL gehackte Petersilie, 1 TL Schnittlauchröllchen und 1 Scheibe Schinken in Würfel geschnitten mit 50 g Quark (20 Prozent Fett) und 1 TL Schlagsahne zu einer Creme verrühren. Mit Sellarisalz und Pfeffer würzen und 1 TL Rapsöl unterrühren.

Passt gut zu frischem Baguette, Brot oder Brötchen.

### **Blaubeer-Buttermilch-Shake**

60 g tiefgefrorene Heidelbeeren auftauen lassen, mit 1 EL Honig (oder mehr) und 100 ml Buttermilch im Mixer schaumig schlagen. 50 g saure Sahne, 3 EL Schlagsahne, eine Prise Zimt, 20 g Maltodextrin 6 und 5 g Eiweißpulver dazugeben und kurz untermixen. Mit Zimt bestreuen.

### **Gurken-Kefir-Shake**

100 g klein geschnittene Salatgurke, 1 TL Kerbel, 100 g Kefir, 50 ml Schlagsahne, 1 TL Senf und 1 TL Rapsöl im Mixer pürieren. 20 g Maltodextrin 6 und 5 g Eiweißpulver unterrühren, mit Salz und Pfeffer abschmecken und mit Kerbel garnieren.



---

## EXTRA-PORCION ENERGIE UND EIWEISS DURCH TRINKNAHRUNG

Trotz Anreicherung der Nahrung gelingt es nicht immer, das Gewicht zu halten, etwa wenn nur kleine Portionen möglich sind oder viele Speisen (noch) nicht vertragen werden. Eine Möglichkeit: Für einige Wochen Zwischenmahlzeiten aus energiereicher (hochkalorischer) Trinknahrung einschieben – besser bekannt als „Astronautenkost“. Voraussetzung ist, dass Sie grundsätzlich Nahrung über den Mund aufnehmen können und der Magen-Darm-Trakt ausreichend funktioniert. Trinknahrung enthält alle lebenswichtigen Nährstoffe in einem günstigen Verhältnis (bilanzierte Diät) und sie lässt sich leicht schlucken.

Energereiche Trinknahrung ist flüssig bis cremig und frei von Laktose und Gluten. Die Portionen betragen meist 125 bis 200 Milliliter und enthalten jeweils etwa 300 kcal (1,5 bis über 2 kcal pro Milliliter). Angebrochene Flaschen können verschlossen bis zu 24 Stunden im Kühlschrank aufbewahrt werden.

Einige Trinknahrungen eignen sich für eine vollständige Ernährung (vollbilanzierte Diät). Für besondere Situationen und Mangelzustände gibt es Produkte mit besonders viel Eiweiß oder hochwertigen Fettsäuren oder mit Ballaststoffen. Lassen Sie sich hierzu von erfahrenen Ernährungs-Fachkräften beraten.

### Damit es auch nach mehreren Tagen noch schmeckt

Trinknahrung gibt es in vielen Geschmacksrichtungen: etliche fruchtige Sorten, mit Vanille-, Kaffee- oder Schokogeschmack sowie mehrere herzhaftere Ausführungen. Einige Firmen bieten auch Trinknahrung mit neutralem Geschmack an, sie lässt sich besonders gut in andere Speisen mischen oder anstelle von Milch zum Beispiel für Pfannkuchen verwenden.

Trinknahrung lässt sich mit Milch, Joghurt, Quark oder Pudding sowie Früchten zu Getränken und Nachspeisen zubereiten. Auch die herzhaften Varianten können Sie natürlich nach eigenem Geschmack würzen und verarbeiten, etwa zu Suppen oder in Gemüsepürees. Manche Hersteller versenden Proben und bieten Rezept-Hefte an.

Pur getrunken, mögen viele die fruchtigen und eher süßen Trinknahrungen am liebsten leicht gekühlt. Auch hier gilt: Langsam und in kleinen Schlucken trinken. Zu schnelles Trinken kann zu Völlegefühl, Bauchbeschwerden, Blähungen und Durchfall führen.

---

## TIPP

### Verordnung von Trinknahrung

Unter bestimmten Voraussetzungen zahlt die Krankenkasse für ärztlich verordnete Trinknahrung. Diese sind:

- Trotz persönlicher Ernährungsberatung und angereichertem Essen können nicht genügend Energie und Nährstoffe aufgenommen werden **und**
- es besteht bereits eine Mangelernährung oder ein Risiko dafür, das Schlucken funktioniert nicht richtig oder es geht um eine ausreichende Ernährung vor und nach einer Operation oder während Chemotherapie und Bestrahlung.



---

## INFORMATIONEN RUND UM DIE ERNÄHRUNGSBERATUNG

Sie brauchen fachlichen Rat und Unterstützung, um Ihr Gewicht zu halten oder zuzunehmen? Oder Sie wollen wegen Ihrer Krebserkrankung Ihre Ernährung unter die Lupe nehmen?

Ihr erster Ansprechpartner zum Thema Ernährung ist immer Ihr behandelnder Arzt, entweder im Krankenhaus, in der Rehaklinik oder in der Praxis. Für eine persönliche Beratung bei einer Ernährungsfachkraft lassen Sie sich eine ärztliche „Notwendigkeitsbescheinigung“ ausstellen. Bitten Sie dabei auch um Laborbefunde, Untersuchungsbefunde und Krankenhausberichte, die Sie zur Beratung mitnehmen können. Dazu gehört auch eine Liste Ihrer aktuellen Medikamente.

Bei Ernährungsproblemen durch eine Krankheit geben die gesetzlichen Krankenkassen in der Regel einen Zuschuss zu 3-5 Beratungsgesprächen bei einer anerkannten Ernährungsfachkraft.

### INFO

#### Auf Qualitätssiegel achten

Die Bezeichnung Ernährungsberater ist nicht gesetzlich geschützt. Das heißt, jeder und jede kann sich so nennen. Daher übernehmen die Krankenversicherungen nur dann Kosten, wenn die Beraterin ein Qualitätssiegel nachweisen kann, das von den Krankenversicherungen anerkannt ist. Mehr dazu erfahren Sie hier → [www.vdoe.de](http://www.vdoe.de) → VDOE-Expertenpool → Ernährungsberatung: Notwendigkeitsbescheinigung und Co.

## Vor der Ernährungsberatung

Bei Ihrer Krankenversicherung erfahren Sie, bis zu welcher Höhe die Kosten für Ernährungsberatung übernommen werden und welche Unterlagen Sie vorab einreichen müssen. Fragen Sie nach anerkannten Ernährungsberaterinnen in Ihrer Gegend (siehe Seite 31) und auch nach der Möglichkeit für weitere Ernährungsberatungen zu einem späteren Zeitpunkt. **Wichtig:** Beginnen Sie mit den Beratungsgesprächen erst, wenn Sie die Rückmeldung Ihrer Krankenversicherung erhalten haben.

---

## Wie eine Ernährungsberatung abläuft

Im Erstgespräch geht es darum, mit den mitgebrachten Unterlagen die aktuelle Situation zu erfassen: den Verlauf Ihrer Krebserkrankung mit ihren Auswirkungen auf Ihre Ernährung, Ihr Gewicht und Ihr Befinden. Gemeinsam mit Ihnen formuliert die Ernährungsberaterin ein Ziel. Voraussichtlich werden Sie aufgefordert, für einige Tage alles aufzuschreiben, was Sie essen und trinken und wie Sie es vertragen (siehe Ernährungstagebuch im Anhang). Nach der Auswertung bekommen Sie konkrete Empfehlungen für Ihre Ernährung. In den Folgegesprächen überprüfen Sie gemeinsam, ob und wie Sie die Empfehlungen umsetzen konnten sowie den „Erfolg“. Bei Bedarf werden die Empfehlungen nochmals verändert.

### TIPP

#### Kursangebote zu gesunder Ernährung nutzen

Sprechen Sie Ihre Krankenkasse auch an, wenn Sie oder Ihre Angehörigen sich allgemein über gesunde Ernährung informieren wollen. Viele Krankenkassen bieten selbst **Gesundheitskurse zum Thema Ernährung** an oder geben einen Zuschuss zu den Kosten. In jedem Fall können Sie sich dort bei der Suche nach einem qualifizierten Kursangebot helfen lassen.

## Eine qualifizierte Ernährungsberaterin finden

Die folgenden Fachverbände bieten auf ihren Webseiten eine Online-Suche an. Wählen Sie wenn möglich „Ernährungstherapie“ und fragen Sie beim ersten Kontakt nach der Kassenzulassung.

Berufsverband Oecotrophologie e.V.: <https://www.vdoe.de> → VDOE-Expertenpool → Experten

Deutsche Gesellschaft für Ernährung: <https://www.dge.de> → Service → Ernährungsberater/DGE

Bundesverband deutscher Ernährungsmediziner: [www.bdem.de](http://www.bdem.de) → Schwerpunktpraxis Ernährungsmedizin BDEM (Ärztliche Praxen mit Ernährungsteams)

Verband der Diätassistenten: <https://www.vdd.de> → Diätassistentensuche

Verband für Ernährung und Diätetik: <https://www.vfed.de> → Fachkräfte-Suche



---

## **WELCHE ROLLE SPIELEN KÖRPERLICHE BEWEGUNG UND MUSKELTRAINING?**

Körperlich aktiv bleiben und von all den guten Auswirkungen profitieren – das ist ein ganz wichtiger Baustein, um bei Kräften zu bleiben. Organe, die nicht „benutzt“ werden, bilden sich zurück und das gilt auch für Muskeln.

### **Muskelabbau aufhalten – Muskelaufbau fördern**

Wie beschrieben, kann die Krebserkrankung selbst dazu führen, dass Muskelgewebe abgebaut wird und die Kraft nachlässt. Dazu kann ein Mangel an Appetit kommen und nicht zuletzt die anstrengende Behandlung.

In dieser Situation fühlen sich viele Menschen schlapp – es fällt ihnen schwer, sich zu etwas aufzuraffen. Wenn sie diesem Gefühl nachgeben, können sie in einen Teufelskreis kommen: Sie verlieren immer mehr an Gewicht und an Muskelmasse und werden dadurch immer kraftloser. Das hat enorme Auswirkungen auf das alltägliche Leben und die Lebensqualität.

Gerade jetzt ist Bewegung wichtig, damit dieser Teufelskreis möglichst gar nicht erst entsteht. Eine ausreichende und eiweißreiche Ernährung ist notwendig, aber sie allein reicht nicht, um Muskeln wieder aufzubauen. Sie sollte unbedingt ergänzt werden durch ein Bewegungstraining mit Übungen zum Muskelaufbau – bei ausgeprägter körperlicher Schwäche zu Beginn mit nur ganz leichter Belastung.

### **Bewegung – ein Multitalent mit vielen guten Wirkungen**

Das Gute dabei: Die Bewegung wirkt selbst gegen Entzündungsreaktionen und den Abbau von Muskelzellen. Es gibt zwar noch keine guten Studien, die dies speziell bei Krebspatienten nachgewiesen haben. Erwiesen ist aber, dass Bewegung das Lebensgefühl und die Lebensqualität bei Krebskranken verbessern kann. Sie hilft, mit dem Gefühl von bleierner Erschöpfung (Fatigue) zurechtzukommen, das viele Krebspatienten besonders während der Chemotherapie und/oder Strahlentherapie und danach erleben. Bewegung bessert Fatigue-Symptome wie schnelles Herzklopfen, Kurzatmigkeit, schnelle Ermüdung, Schwächegefühl und depressive Stimmung.



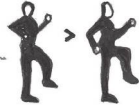

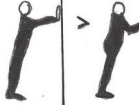
Das Bewegungsprogramm sollte mehrere Schwerpunkte haben:

- leichtes Ausdauertraining, z.B. zügiges Gehen, Walken, Fahrradfahren – das wirkt sich besonders gut auf die Fatigue aus
- leichtes Krafttraining und Gleichgewichtstraining – damit wichtige Fähigkeiten für einen selbstständigen Alltag erhalten bleiben.

Vielen fällt es leichter, sich gemeinsam mit anderen zu bewegen. Auch können feste Termine und Verabredungen helfen, den inneren Schweinehund zu überlisten.

## Übungen zur Kräftigung und für Gleichgewicht und Koordination

Wenn möglich, die Übungen jeweils 8- bis 12-mal wiederholen und nach kleiner Pause noch zwei Durchgänge. Wenn dafür die Kraft nicht reicht, dann weniger Übungen oder weniger Wiederholungen ausführen.

	<p><b>Auf der Stelle gehen</b>, dabei die Knie so weit wie möglich hochziehen, die Arme gehen mit. → für die Bauch- und Beinmuskeln und mehr Ausdauer</p>
	<p><b>Auf einem Bein stehen</b> und mit dem anderen Bein kreisen, erst rechts, dann links herum. Die Körperspannung behalten und geradeaus gucken. Notfalls mit einem Finger oder der Hand an der Wand abstützen. Die Übung mit dem anderen Bein wiederholen. → für die Beinmuskeln sowie Koordination und Gleichgewicht</p>
	<p><b>Liegestütz an der Wand</b>. Sich mit beiden Händen an die Wand stützen. Die Arme langsam beugen, bis Ober- und Unterarm einen rechten Winkel bilden, dann langsam zurück drücken. Den Rücken die ganze Zeit gerade halten und die Schultern nicht hochziehen. → für die Muskeln von Armen, Brust und Schulter</p>



	<p>Hüftbreit vor einem Stuhl stehen, geradeaus gucken. Arme vorstrecken, langsam die <b>Knie beugen</b> und das Gesäß nach hinten schieben, als wollten Sie sich hinsetzen. Die Knie sollen dabei nicht über die Zehen hinausragen. Kurz vor dem Sitz anhalten und langsam wieder hochkommen. Der Rücken bleibt die ganze Zeit gerade.</p> <p>→ für die Muskeln von Rücken, Bauch, Waden, Oberschenkel und Gesäß</p>
	<p><b>Hüftstrecker.</b> Hinter einem Stuhl stehen, sich leicht vorbeugen und an der Lehne festhalten. Ein Bein gestreckt mit angezogenem Fuß nach hinten führen. Die Spannung kurz halten und zurück in die Ausgangsposition. Die Übung mit dem anderen Bein wiederholen.</p> <p>→ für die Hüftmuskeln sowie die Koordination</p>
	<p><b>Schwebend sitzen.</b> Mit aufgestellten Beinen auf dem Boden sitzen, die Hände über Kreuz vor der Brust. Mit geradem Rücken langsam nach hinten lehnen. Die Spannung im Bauch einen Moment halten. Langsam den Rücken wieder aufrichten.</p> <p>→ für die Bauchmuskeln und tiefen Rückenmuskeln und für einen stabilen Rumpf</p>
	<p><b>Brücke.</b> In Rückenlage die Beine hüftbreit aufstellen. Die Fersen in den Boden drücken und langsam das Gesäß so weit wie möglich anheben. Die Brücke eine kurze Zeit halten, dann das Gesäß langsam wieder absenken.</p> <p>→ für die Muskeln am unteren Rücken sowie an Gesäß und Oberschenkeln</p>

---

## Bewegung auf Rezept: Sport in der Krebsnachsorge

Eine gute Möglichkeit: Lassen Sie sich eine ärztliche Verordnung („Muster 56“) für **Sport in der Krebsnachsorge** als ambulanten Reha-Sport ausstellen. Über Angebote in ihrer Gegend informieren Sie sich bei einer Krebsberatungsstelle, beim Landessportbund, bei Ihrer Krankenkasse oder dem Behindertensportverband.

Diese Übungsgruppen werden von speziell weitergebildeten Übungsleiterinnen angeleitet. Sie wissen, wie sich Krebserkrankungen auf Körper und Seele auswirken können. Daher gibt es neben Übungen für Beweglichkeit, Koordination, Ausdauer und Kräftigung auch solche für Körper-Wahrnehmung und Entspannung. Außerdem ist Zeit für den persönlichen Austausch vorgesehen – mit anderen, die Ähnliches überstanden haben wie Sie.

### ACHTUNG

#### Was vor dem Start eines Bewegungsprogrammes zu beachten ist:

- Ein Bewegungsprogramm muss vorsichtig dosiert werden. Denn Bewegung verbessert einerseits den Appetit, das kann das Essen leichter machen. Aber durch Bewegung wird auch mehr Energie verbraucht – das darf auf keinen Fall dazu führen, dass noch mehr Muskel abgebaut wird. Ernährungs- und Bewegungs-Fachleute müssen hier also gut zusammenarbeiten.
- Voraussetzung für ein Bewegungsprogramm ist auch, dass die Lunge und das Herz-Kreislaufsystem ausreichend gut funktionieren. Dies sollte zuvor eingeschätzt werden.
- Manche Krebs-Therapien können den Herzmuskel angreifen. Nach einer solchen Therapie ist es ratsam, einen Herz-Belastungstest durchzuführen, bevor das Herz durch mehr Bewegung stärker gefordert wird.
- Hat der Krebs in die Knochen gestreut, ist zu prüfen, wie stabil die Knochen sind.
- Anstrengende Tätigkeiten sind zu vermeiden in den ersten 24 Stunden nach einer Chemotherapie ( → zur Schonung von Herz und Nieren) und bei sehr niedrigen Werten für die Blutplättchen (Thrombozyten → Blutungsgefahr) oder die roten Blutkörperchen (Erythrozyten → Sauerstoff-Unterversorgung, Atemnot). Sind die weißen Blutkörperchen (Leukozyten) stark vermindert, müssen alle Regeln beachtet werden, um eine Infektion zu vermeiden – Bewegung an sich ist aber erlaubt.



---

## **Auch nach Abschluss der Krebs-Therapie – weiter in Bewegung bleiben**

Denn Bewegung und Sport können noch mehr. Große Studien zeigen: Mehr körperliche Bewegung verringert das Risiko, an der Krebserkrankung zu sterben. Am besten nachgewiesen ist das für Betroffene mit Brust- oder Darmkrebs. Die Sterblichkeit bei Darmkrebs lässt sich durch mehr Bewegung um bis zu 40 Prozent senken.

Dies gilt sogar für bisherige „Bewegungs-Muffel“: Ein starkes Argument dafür, ab jetzt mehr Bewegung in den Alltag einzubauen. Und es ist eine großartige Gelegenheit, selbst aktiv etwas für die eigene Genesung zu tun.

Lassen Sie sich nicht abschrecken vom Wort „Sport“. Denn hier sind alle Arten von Bewegung in Beruf, Alltag und Freizeit gemeint, also zum Beispiel auch Haus- und Gartenarbeit, Treppensteigen oder der Gang zum Einkaufen. Sport als gezieltes Training ist dabei eine von vielen Möglichkeiten.

Worauf Studienergebnisse noch hindeuten: Bewegung vermindert auch die Wahrscheinlichkeit, dass der Krebs erneut auftritt. Eindeutig ist nachgewiesen ist dies für Frauen mit Brustkrebs.

---

## KÜNSTLICHE ERNÄHRUNG ÜBER EINE SONDE ODER ÜBER EINE INFUSION

Wenn das Schlucken nicht funktioniert oder stark schmerzt oder wenn nach Operation, Chemotherapie oder Bestrahlung im Mund-Rachenbereich, an Speiseröhre oder Magen die Nähte und Schleimhäute erst einmal abheilen müssen – dann kann eine künstliche Ernährung die schwierige Phase überbrücken. Sofern der Dünndarm ausreichend arbeitet, werden alle notwendigen Nährstoffe als Flüssigkeit durch einen dünnen weichen Schlauch (Sonde) in den Magen oder Dünndarm gegeben (enterale Ernährung). Und sollte auch das nicht reichen, gibt es die Möglichkeit, zusätzlich Energie und Nährstoffe als Infusion in eine Vene zu leiten, also direkt ins Blut („am Darm vorbei“ – parenterale Ernährung).

Sowohl bei der Sondenernährung als auch bei einer Infusion ist es grundsätzlich möglich und sinnvoll, nebenher etwas zu trinken oder auch zu essen. Sobald es wieder möglich ist, sollten Sie also Flüssigkeit und Nahrung über den Mund aufnehmen, damit schrittweise die künstliche Ernährung „zurückgefahren“ und beendet werden kann. Muss das Schlucken neu gelernt werden, ist ein logopädisches Training sinnvoll. Diese Behandlung wird ärztlich verordnet. Sprechen Sie alle Schwierigkeiten an, die sich beim Essen und Trinken ergeben.

### Wie funktioniert die Sondenernährung?

Wenn eine künstliche Ernährung nur für kurze Zeit notwendig ist, eignet sich dafür eine Sonde, die durch die Nase bis in den Magen oder Dünndarm vorgeschoben wird. Das Einlegen der Sonde finden die meisten unangenehm, es ist aber in der Regel nicht schmerzhaft und schnell überstanden.

Ist abzusehen, dass Sie länger als vier Wochen über die Sonde ernährt werden müssen, wird Ihnen zu einer PEG (oder PEJ) geraten. PEG/PEJ steht für perkutane endoskopische Gastrostomie/Jejunostomie. Hierbei wird die Sonde durch einen kleinen Schnitt in der Bauchdecke (perkutan) und mithilfe einer Magenspiegelung (endoskopisch) direkt in den Magen geführt (Gastrostomie), seltener in den Dünndarm (Jejunostomie). Dieser Eingriff kann mit örtlicher Betäubung und einem Beruhigungsmittel durchgeführt werden, eine Narkose ist dafür nicht nötig. Voraussetzung ist eine vorherige gründliche Aufklärung und Ihre Einwilligung.

Eine Sondenernährung wird durch Pflegekräfte oder, nach Anleitung, durch Angehörige oder die Betroffenen selbst durchgeführt. In der Regel wird fertige Sondenkost verwendet. Sie kann als „Mahlzeit“ zu festen Zeiten von Hand in die Sonde gespritzt werden oder durch die Schwerkraft einlaufen. Sie kann auch durchgehend über mehrere Stunden langsam mit einer speziellen kleinen Pumpe zugeführt werden. Lassen Sie sich ausführlich anleiten und dazu beraten, wie Sie sich die Nahrung am besten zuführen.



---

Wichtig ist eine gute Pflege der Magensonde oder PEG/PEJ und ihrer Eintrittsstelle, um Infektionen vorzubeugen und zu verhindern, dass die Sonde verstopft oder festwächst.

#### TIPP

### Sondenkost „to go“

Einige Hersteller von Sondenkost stellen ihren Kunden einen Rucksack zur Verfügung, mit einem Extrafach für den Nahrungsbehälter und die Pumpe. Damit können Sie sich bei laufender Nahrungszufuhr außer Haus bewegen.

## Wie funktioniert die künstliche Ernährung über eine Infusion?

Leitet man eine Nährlösung direkt ins Blut, so wird der Darm umgangen (parenterale Ernährung). Das wird notwendig, wenn der Darm nicht ausreichend arbeitet. Damit die konzentrierte Flüssigkeit die Venen nicht reizt, wird dafür ein millimeter-feiner Schlauch (Katheter) vom Arm oder vom Hals in der Vene soweit vorgeschoben, bis seine Spitze kurz vor dem Herz liegt. Dort wird die einlaufende Nährlösung schnell vom strömenden Blut verdünnt. Falls bereits ein Port liegt, kann er für die künstliche Ernährung genutzt werden. Mit der Hilfe von Pflegekräften kann auch die parenterale Ernährung zuhause durchgeführt werden.

Damit die Darm-Schleimhaut sich nicht zurückbildet, muss dem Darm auch während einer vollständigen parenteralen Ernährung immer etwas Nährlösung „angeboten“ werden. Wichtig sind regelmäßige Verbandswechsel und die Pflege der Eintrittsstelle des Katheters in der Haut, um Infektionen zu verhindern.

## Immer wieder neu abwägen

Einmal verlorenes Gewicht kann nur schwer wiedererlangt werden. Daher ist eine künstliche Ernährung besonders dann sinnvoll, wenn noch nicht viel Gewicht verloren wurde, aber durch die Behandlung mit einem erheblichen Gewichtsverlust gerechnet werden muss. Sie ist also als vorbeugende und ergänzende Maßnahme zu verstehen, um die Körperkräfte und Lebensqualität so gut wie möglich zu erhalten. Eine künstliche Ernährung sollte, mit Einwilligung des Betroffenen, so lange wie nötig und so kurz wie möglich erfolgen. In Abständen sollte immer wieder überprüft werden, ob ihre Vorteile die Nachteile noch überwiegen.

---

## ERNÄHRUNG UNTER CHEMO- UND STRAHLENTHERAPIE

Chemotherapie und Bestrahlung können durch belastende Nebenwirkungen zu Problemen beim Essen führen. Besonders sind das Übelkeit und Erbrechen sowie gereizte oder entzündete Schleimhäute in Mund und Rachen sowie im Darm. Übelkeit und Erbrechen durch eine Bestrahlung gibt es besonders bei einer Ganzkörper-Bestrahlung oder wenn der Bauchbereich oder das Gehirn im Strahlenfeld liegen. Schleimhautentzündungen können im bestrahlten Gebiet auftreten. Im Kopf-Hals-Bereich können auch die Speicheldrüsen geschädigt werden, was vorübergehend, selten sogar dauerhaft zu einem trockenen Mund (siehe ab Seite 44) führen kann. Durch moderne individuell angepasste Bestrahlung ist dies viel seltener geworden.

Ganz allgemein macht Chemotherapie **anfälliger für Infektionen**, daher:

- Obst und Gemüse gründlich waschen, eventuell schälen
- Fleisch, Fisch und Eier gut durchgaren
- auf das Haltbarkeitsdatum achten

### Übelkeit und Erbrechen – vorbeugen und behandeln

Ob, wie stark und wann bei einer Chemotherapie Übelkeit und Erbrechen auftreten, hängt von den Wirkstoffen und ihrer Dosis ab, ist aber auch von Mensch zu Mensch verschieden. Auch die Tumorerkrankung selbst, Gerüche oder Stress und Angst können zu Übelkeit und Erbrechen führen. Glücklicherweise gibt es verschiedene sehr wirksame Medikamente (Antiemetika), um Übelkeit und Erbrechen zu verhindern. Sie gehören in vielen Fällen als fester Baustein zur Behandlung dazu.

Ziel ist, die Übelkeit erst gar nicht oder nur leicht aufkommen zu lassen. Daher werden diese Mittel vorsorglich gegeben und nicht erst dann, wenn die Übelkeit da ist. Das gilt auch für Mittel gegen Übelkeit, die Sie die ersten Tage nach der Chemotherapie zu Hause weiternehmen sollen. Nehmen Sie sie so und auch solange ein, wie es besprochen wurde, und warten Sie nicht ab, bis Ihnen übel ist. Teilen Sie unbedingt deutlich mit, wenn Sie trotzdem mit Übelkeit und Erbrechen zu kämpfen haben, damit beim nächsten Zyklus noch besser vorgebeugt werden kann.

Was zusätzlich noch hilfreich sein kann:

- Ingwer kauen
- Kaugummi kauen
- Akupunktur, Akupressur
- Speisen eher kühl essen (schwächerer Geruch), erst am Tisch würzen
- gut lüften



---

Wenn Sie das Erbrechen geradezu ängstlich erwarten:

- sich gut informieren über die Therapie und die Vorbeugung von Nebenwirkungen
- psychotherapeutische oder psychoonkologische Betreuung während der Chemotherapie, Erlernen von Entspannungsverfahren
- unter Umständen angstlösende Medikamente

Wenn dennoch Erbrechen auftritt:

- ausreichend trinken, bei häufigem Erbrechen auch Salze ersetzen
- nach jedem Erbrechen gut den Mund ausspülen, wegen des Geschmacks und um die Zähne zu schützen

## **Schleimhaut-Entzündungen – möglichst gering halten**

**Entzündete Schleimhäute im Mund-Rachenraum** können sehr schmerzhaft sein und führen in einigen Fällen dazu, dass die Dosis der Krebsmedikamente herabgesetzt werden muss. Nutzen Sie daher alle Möglichkeiten der Vorbeugung und Behandlung. Nach Ende der Therapie klingen sie aber meist innerhalb einiger Tage ab.

- vor Beginn der Krebs-Behandlung sorgfältige zahnärztliche Kontrolle von Zähnen und Zahnfleisch und ggfs. Behandlung, Glätten von scharfen Kanten, Überprüfen einer Prothese auf Druckstellen, Auftragen eines schützenden Lackes, ggfs. Anfertigen einer Silikonschiene (siehe Seite 45)
- die Bestrahlung so planen, dass die großen Speicheldrüsen eine möglichst geringe Strahlendosis abbekommen
- Prothese möglichst selten tragen
- während der Chemotherapie Eiswürfel lutschen – wenn es sich nicht um einen Tumor im Kopf-Hals-Bereich handelt
- bei starken Schmerzen: verordnete Schmerzmittel 30 bis 60 Minuten vor dem Essen einnehmen, Mundspülungen mit schmerzlindernder Wirkung
- Zähneputzen mit weicher Zahnbürste und milder fluoridhaltiger Zahnpasta nach jeder Mahlzeit und vor dem Schlafengehen, Reinigung der Zahnzwischenräume, häufige Mundspülungen mit Wasser, ggfs. mit speziellen Lösungen zur Entzündungslinderung (ärztlich verordnet)
- Getränke: Leitungswasser, stilles Wasser oder Tee, ggfs. mit Trinkhalm; keine kohlenstoffhaltigen Getränke; bei verschleimtem Rachen: keine Milch, sie verstärkt die Schleimbildung; gut sind Joghurt-Getränke (Ayran), Sauermilch, Kefir und Sojadinks
- Essen: weiche, dickflüssige oder pürierte Speisen, angereichert mit Butter, Sahne, Cremes, Mayonnaise oder Öl, damit sie besser „rutschen“



- 
- vermeiden: heiße, saure und scharfe Speisen und Getränke, scharfkantige, sehr trockene und krümelige Lebensmittel
  - komplett weglassen: Alkohol und Nikotin

**Schleimhaut-Entzündungen im Darm** können **Schmerzen und Durchfall** verursachen. Wenn das Abwehrsystem normal arbeitet, können bei der Chemotherapie vorbeugend Mittel zum Schutz der Darmwand (sogenannte Synbiotika, zur Unterstützung der Darmbakterien) erwogen werden. Bei der Bestrahlung können vorbeugend Medikamente (Amifostin, Sulfasalazin) eingesetzt werden, die allerdings auch zu Nebenwirkungen führen können. Bei akutem Durchfall kann Loperamid helfen und wenn nötig, weitere Medikamente.



---

## FORSCHUNGS-THEMA

### Kurzzeitfasten während der Chemotherapie? Studienlage noch unklar

In Labor- und Tierversuchen konnte Fasten gesunde Zellen vor den schädlichen Auswirkungen von Chemotherapie schützen. Gleichzeitig wurden Krebszellen durch Fasten empfindlicher gegenüber der Chemotherapie. Lassen sich diese Ergebnisse auch auf den Menschen übertragen?

Um diese Frage ging es in einer kleinen Studie der Charité und des Immanuel-Krankenhauses in Berlin, deren Ergebnisse Anfang 2018 veröffentlicht wurden. An ihr haben 34 Frauen mit Brustkrebs oder Eierstockkrebs teilgenommen, im Schnitt 51 Jahre alt. Die Frauen wurden in zwei Gruppen aufgeteilt und fasteten während der Hälfte ihrer Chemotherapie-Zyklen – jeweils für 36 Stunden vor und 24 Stunden nach der Chemotherapie, also insgesamt jeweils 60 Stunden. Während des Fastens konnten sie Wasser, Kräutertee und Gemüsesäfte trinken. In den restlichen Zyklen und in der Zeit zwischen den Chemotherapien ernährten sie sich gesund mit der Mittelmeerkost.

Die erste Gruppe begann mit den Fasten-Zyklen, die zweite Gruppe fastete in der zweiten Hälfte der Chemotherapie-Zyklen. Jeweils vor und 8 Tage nach der Chemotherapie wurden die Frauen untersucht.

Die Ergebnisse waren nicht eindeutig. Die erste Gruppe hatte in den Fasten-Zyklen deutlich weniger Nebenwirkungen der Chemotherapie als in den Zyklen mit Mittelmeerkost. Für die zweite Gruppe traf das nicht zu. Die Studienärzte können diesen Unterschied nicht sicher erklären. Sie halten es für möglich, dass kurzzeitiges Fasten bei der Chemotherapie helfen kann, die Chemotherapie besser zu vertragen, besonders wenn eine Patientin noch keine „schlechten Erfahrungen“ mit der Chemotherapie hinter sich hat. Genauso möglich sei es aber, dass auch eine positive Erwartung zu den erfreulichen Ergebnissen der ersten Gruppe geführt haben kann. Denn Fasten wird in Deutschland generell als etwas Gutes und Gesundes bewertet.

Auch sind bisher keine Aussagen dazu möglich, ob sich kurzzeitiges Fasten während der Chemotherapie auf die Wirksamkeit der Chemotherapie auswirkt.

Daher lassen sich aus dieser kleinen Studie keine Empfehlungen ableiten. Da bisher aber auch keine ernsthaften Nebenwirkungen des Kurzzeitfastens zu erkennen waren, sollen weitere und größere Studien durchgeführt werden, um verlässliche Ergebnisse zu bekommen.

(Bauersfeld 2018)

---

## ERNÄHRUNG BEI KREBS AN VERDAUUNGS-ORGANEN

(Mundhöhle, Rachen/Kehlkopf, Speiseröhre, Magen, Bauchspeicheldrüse, Darm)

Besonders oft von Mangelernährung betroffen sind Menschen mit Krebs an den Organen für Nahrungsaufnahme und Verdauung. Die Ernährung ist dann zwangsläufig gestört. Hier ist oft besonders viel Geduld nötig und viele verlieren über längere Zeit an Gewicht. Das Essen und Trinken fällt am Anfang aus vielen Gründen schwer. Um bei Kräften zu bleiben, ist es wichtig, weitere Gewichtsverluste möglichst zu vermeiden.

In den nächsten Abschnitten lesen Sie, was sich bei Krebs an den Verdauungsorganen jeweils an der Verdauung ändert, welche Beschwerden dadurch auftreten können und was Sie selbst tun können, um möglichst gut damit zurechtzukommen.

### KURZGEFASST

#### Ein paar Regeln, die immer gelten

- Essen Sie langsam. Tipp für Schnellesser: Nach jedem Bissen das Besteck ablegen.
- Nehmen Sie kleine Bissen und kauen Sie sehr gründlich, am besten solange, bis alles breiig ist.
- Zwingen Sie sich nicht dazu, Lebensmittel zu essen, gegen die Sie einen Widerwillen haben.
- Schränken Sie sich nicht unnötig zu sehr ein. Probieren Sie Neues immer mit einer kleinen Menge. Wenn Sie etwas nicht vertragen, probieren Sie es im Abstand von einigen Wochen bis Monaten noch einige Male. Oft bessert sich die Verträglichkeit mit der Zeit.
- Wenn es darum geht, an Gewicht zuzulegen, dürfen Sie die Regeln für gesundes Essen auch einmal vergessen. Das oberste Ziel ist dann, dass Sie überhaupt etwas essen.
- Nutzen Sie die Möglichkeit zur Ernährungsberatung (siehe Seite 30) auf ärztliche Verordnung.
- Finden Sie heraus, wie Ihnen das Essen am leichtesten fällt und am besten schmeckt.
- Bleiben Sie in Bewegung (siehe Seite 32).
- Tauschen Sie sich mit anderen gleich Betroffenen aus, zum Beispiel in einer Selbsthilfegruppe (siehe Anhang Seite 70).



---

Letztlich muss jede und jeder Betroffene mit der Zeit selbst herausfinden, was sie oder er am besten verträgt. In vielen Fällen werden bestimmte Speisen mit der Zeit wieder besser vertragen. Daher lohnt es sich, dies mit kleinen Portionen immer wieder auszuprobieren. Ziel ist, dass Sie weiter oder wieder mit Freude essen können und dass möglichst viel aus Ihrer Nahrung auch in Ihren Zellen ankommt.

## **Besonderes bei Krebs in Mundhöhle oder Rachen/Kehlkopf**

Mögliche Probleme durch den Tumor sind: Fremdkörpergefühl im Hals, Schluckbeschwerden, weil die Zunge nicht mehr normal beweglich ist oder die Speicheldrüsen schmerzhaft verdickt sind. Auch durch die Behandlung kann das Kauen, Schmecken und Schlucken erschwert sein. Während der Heilungs-Phase in den ersten Tagen nach der Operation geht das Schlucken meist gar nicht. Solange ist eine künstliche Ernährung über eine Magensonde (enterale Ernährung, siehe Seite 37) und/oder eine Infusion in die Vene nötig (parenterale Ernährung). Damit Sie das Schlucken nicht „verlernen“, sollten Sie sobald wie möglich wieder etwas Nahrung über den Mund aufnehmen, auch wenn Sie einen Luftröhrenschnitt (Tracheostoma) haben. Ein logopädisches Schluck-Training unterstützt Sie dabei.

### **Typische Veränderungen durch die Behandlung**

Operation, Chemotherapie und Bestrahlung können die Speicheldrüsen angreifen, so dass sich nur noch **wenig oder kein Speichel** mehr bildet. Die trockene Schleimhaut im Mund ist anfälliger für Verletzungen und Infektionen, auch die Zähne können geschädigt werden.

- Zähne und Zahnfleisch regelmäßig mit einer weichen Zahnbürste pflegen, oft den Mund spülen: mit Wasser, ungesüßtem Pfefferminz- oder Salbeitee oder Kochsalzlösung (1 TL Salz auf ½ Liter Wasser)
- Mund und Lippen feucht halten: mit Wasser (**ohne** Kohlensäure, andere Säuren und Zucker)
- Lebensmittel weglassen, die die Schleimhaut reizen oder austrocknen: starke Gewürze, stark Gesalzenes, Saures, Krümeliges, Kamillentee und Alkohol, bei zähem Speichel Milch weglassen

- 
- wenn Sie schlucken können und die Speicheldrüsen noch etwas funktionieren: Speichelbildung anregen durch Kauen von zuckerfreiem Kaugummi, häufige Mahlzeiten, kleine Bissen, gründliches Kauen – oder auch durch Medikamente (Vorsicht bei Herzschwäche oder Asthma)
  - weiche, „feuchte“ Nahrung bevorzugen: Kompott, reifes Obst, Pudding, Gelee-Speisen; wenn das Schlucken gut funktioniert: Suppen, Milch-Shakes
  - ggfs. künstlichen Speichel aus der Apotheke verwenden – es gibt verschiedene Sorten, die verschieden lange wirken, als Gel, Spray oder Mundspülung. Einige können auf Rezept verordnet werden. Manche enthalten Säuren und können deshalb die Zähne schädigen. Lassen Sie sich beraten, welches Mittel für Sie geeignet erscheint und ob Ihre Krankenkasse die Kosten übernimmt.

Die Bestrahlung kann die Zähne und das Zahnfleisch angreifen, **Karies** kann entstehen, Zähne können sich lockern, der **Kieferknochen** kann Schaden nehmen.

- gründliche zahnärztliche Untersuchung vor der Bestrahlung, schadhafte Zähne behandeln lassen
- Anpassen einer Zahn-Schiene aus Silikon, zum Schutz der Mundschleimhaut und zur Behandlung der Zähne mit Fluorid-Gel, um den Zahnschmelz zu härten (hierfür ist meist ein Antrag an die Krankenkasse nötig, damit die Kosten übernommen werden)
- Zahnprothese während der gesamten Bestrahlungsdauer nicht tragen, damit keine Druckstellen entstehen, mit Zahnärztin absprechen, wann Voll- oder Teilprothesen wieder getragen werden können

Durch die Operation und Bestrahlung kann es **Störungen beim Schlucken** und beim Öffnen des Mundes geben.

- Schlucktraining durch besonders geschulten Logopäden, auf ärztliche Verordnung
- Bewegungs- und Dehnungs-Übungen für die Kiefermuskeln und die Zunge
- Wenn trotz Behandlung das Schlucken nicht ausreichend funktioniert, kann vorübergehend eine Ernährungs-Sonde nötig sein (siehe Seite 37).



---

Durch Chemotherapie und Bestrahlung kann sich der **Geschmack** ändern oder ganz verloren gehen. Süßes kann unangenehm süß, Fisch/Fleisch/Wurst können bitter schmecken. Weglassen dieser Lebensmittel kann zu Mangelernährung führen. Ein Trost: Bei den meisten kehrt der Geschmack allmählich wieder zurück.

- vor dem Essen den Mund ausspülen
- ggfs. Plastikbesteck verwenden
- ausprobieren: stärker oder anders würzen oder im Gegenteil Lebensmittel mit wenig Eigengeschmack essen: Nudeln (Pasta), Brot, Kartoffeln, Reis
- genug Eiweiß aufnehmen: Milchprodukte und Käse, Eier und Tofu; ggfs. Eiweißpulver (siehe Seite 25) zugeben
- Abwechslung durch verschiedene Kau-Erlebnisse: weiche, stückige, feste, körnige, knackige Speisen

---

## Besonderes bei Speiseröhren-Krebs

Ein Tumor in der Speiseröhre und seine Behandlung können das Essen sehr erschweren. Oft führt erst der **Gewichtsverlust** zur Diagnose. Es kommt zu Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen, Schmerzen beim Schlucken und manche Lebensmittel werden nicht gut vertragen. Geschluckte Bissen können hinter dem Brustbein „hängenbleiben“. Auch nach der Therapie nimmt das Gewicht zunächst noch weiter ab.

- bei starkem Gewichtsverlust und Schwäche: vor Beginn der Therapie für einige Tage zusätzlich Trinknahrung (siehe Seite 28) oder Sondenkost (siehe Seite 37), damit sich der Körper etwas erholt und die anstrengende Behandlung besser durchsteht
- nach der Operation in der ersten Zeit: Ernährung komplett über die Sonde, dann nach und nach weniger Sondenkost, wenn wieder mehr normal gegessen werden kann

Chemotherapie und Bestrahlung greifen auch die gesunde Schleimhaut an. Das führt oft zu **Brennen und Schmerzen** in der Speiseröhre. Die Ernährung erfolgt in dieser Zeit über eine Sonde (siehe Seite 37).

- frühzeitig Bescheid geben! Schmerzpflaster helfen, diese Zeit gut zu überstehen

Bei tiefsitzendem Tumor wird auch ein Teil des Magens entfernt und der Restmagen hochgezogen. Dadurch ist **weniger Platz im Magen** und nach den Mahlzeiten können **Darmbeschwerden** auftreten. Es werden nicht mehr alle Speisen vertragen und das Körpergewicht kann weiter abnehmen.

- in den ersten Monaten bis zu 10 kleine Mahlzeiten, bei Beschwerden die Mahlzeiten noch weiter verkleinern
- tröstlich: nach einigen Monaten vertragen viele wieder etwas größere Portionen
- langsam essen, sehr gründlich kauen, in der ersten Zeit die Nahrung pürieren
- Trinken und Essen trennen, das heißt: nicht zu den Mahlzeiten trinken, sondern 15-30 Minuten vorher und frühestens 30 Minuten danach und in kleinen Schlucken, dennoch ausreichend
- neue Lebensmittel immer einzeln ausprobieren
- Empfehlungen für gut und nicht gut geeignete Lebensmittel → siehe Tabellen ab Seite 52
- ganz vermeiden: rauchen und Alkohol
- wenn nötig: für ein paar Wochen zusätzlich kalorienreiche Trinknahrung oder Sondenkost, um ausreichend Kalorien aufzunehmen (ärztlich verordnet, siehe Seite 28 und 37)

Wurde auch der Magen zum großen Teil oder ganz entfernt, kann **Sodbrennen** auftreten (siehe Seite 49) und die Verdauung von Fett klappt nicht mehr so wie vorher. Es kommt zu **Fettstuhl** mit **Durchfall und Blähungen** (siehe Seite 50).



---

## Besonderes bei Magenkrebs

### Nach der Operation

Im Restmagen oder Ersatzmagen (Pouch) ist weniger Speicherplatz, das macht beim Essen schnell ein **Völlegefühl**. Das Gefühl für Hunger und Satt-Sein ist verändert. Die Nahrung wird nicht so wirksam durchgeknetet und zerrieben, bevor sie in den Dünndarm kommt. Außerdem wird der Speisebrei nicht ausreichend angewärmt oder abgekühlt und er kann zu schnell und in zu großen Portionen in den Dünndarm gelangen (siehe Kasten: **Dumping-Syndrom**). Dies kann auch passieren, wenn Sie sich direkt nach dem Essen viel bewegen, denn dadurch wird die Nahrung zu schnell weitertransportiert.

- nur kleine Mahlzeiten essen, dafür 5 – 10 mal am Tag
- wenn das Hungergefühl fehlt: „nach der Uhr“ essen
- energiedichte Speisen bevorzugen, das heißt: viele Kalorien in wenig Menge (siehe ab Seite 23)
- genug trinken, aber zwischen den Mahlzeiten, mit 30-60 Minuten Abstand zur letzten und nächsten Mahlzeit und in kleinen Schlucken
- während der Mahlzeit nur so viel wie nötig trinken, um gut schlucken zu können
- langsam essen und sehr gründlich kauen
- nichts sehr Kaltes oder sehr Heißes hinunterschlucken, möglichst alles im Mund auf etwa Körpertemperatur bringen
- direkt nach dem Essen für 15-30 Minuten ruhen, im Sitzen oder im Liegen mit angeho-benem Oberkörper

*Meistens bleibe ich nach dem Essen noch eine Weile ruhig sitzen. Aber das klappt nicht immer – das Leben geht nun mal anders. Und dann kriege ich halt Beschwerden. Vielleicht sind meine kleinen Portionen auch noch zu groß. (Knapp ein Jahr nach Magenkrebs-Op)*



---

## INFO

### Dumping-Syndrom

#### – wenn das Essen zu schnell in den Dünndarm „fällt“

Kommt es während der Mahlzeit oder kurz danach zu folgenden Beschwerden: Schweißausbruch und Zittern durch einen Blutdruck-Abfall, Völlegefühl, manchmal mit heftigen Schmerzen, plötzlicher Durchfall – dann ist das ein sogenanntes **Früh-Dumping**. Durch den fehlenden Magenpfortner gelangt zu viel Speisebrei auf einmal in den Dünndarm. Als Reaktion strömt Flüssigkeit aus dem Blutkreislauf in den Darm, zur Verdünnung des Speisebreis. Das dehnt den Darm und lässt den Blutdruck abfallen. Was tun? Legen Sie sich hin, mit angehobenem Oberkörper.

Tipps zur Vorbeugung: noch kleinere Mahlzeiten, noch gründlicheres Kauen, sehr langsames Essen. Außerdem sollten Sie zum Essen nichts oder nur sehr wenig trinken und auch auf flüssige Speisen wie Suppen verzichten. Trinken Sie dennoch genug über den Tag verteilt, aber immer mit mindestens 30 Minuten Abstand zum Essen.

Wenn etwa ein bis drei Stunden nach der Mahlzeit Schweißausbrüche, Müdigkeit, Schwindel, Zittern und oft auch Heißhunger auftreten, ist es ein **Spät-Dumping**. Durch den schnellen Transport der Nahrung in den Dünndarm gelangt schnell der Zucker aus dem Darm ins Blut. Als Reaktion schickt die Bauchspeicheldrüse viel Insulin ins Blut, das führt zu einer Unterzuckerung.

Was tun? Schnell ein Plättchen Traubenzucker essen.

Tipps zur Vorbeugung: langsamer essen, kleinere Mahlzeiten, Brot und Gebäck aus Vollkornmehl (anstatt Weißmehl), möglichst wenig Zuckerhaltiges.

Bei manchen Magenoperierten treten Dumping-Beschwerden immer wieder auf. Bei den meisten gehen sie jedoch nach einigen Monaten zurück.

Ohne den Schließmuskel am Magen-Eingang kann ätzender Speisebrei aus dem Darm rückwärts in die Speiseröhre hochsteigen. Das verursacht **Sodbrennen** und passiert besonders im Liegen.

- das Essen eher milde salzen und würzen, stille Getränke ohne Kohlensäure
- nach dem Essen 15-30 Minuten im Sitzen oder mit angehobenem Oberkörper ruhen, auch nachts den Oberkörper etwas hochlagern
- die letzte Mahlzeit 2-3 Stunden vor dem Schlafengehen
- um etwas vom Boden aufzuheben, besser in die Knie gehen anstatt sich zu bücken



---

Wurde der Magen zum großen Teil oder ganz entfernt, vermischen sich die Verdauungssäfte aus der Bauchspeicheldrüse nicht mehr ausreichend mit dem Speisebrei. Die Folge: Fett wird nicht mehr gut verdaut und teilweise unverdaut als **Fettstuhl** ausgeschieden. Das ist ein heller klebriger Kot, der übel riecht und auf dem Wasser schwimmt, oft verbunden mit **Durchfall und Blähungen**. Fettstühle können zu weiterem Gewichtsverlust führen und nach längerer Zeit kann ein Mangel der fettlöslichen **Vitamine A, D, E und K** entstehen.

- bei Fettstühlen: zum Essen ausreichend Enzyme der Bauchspeicheldrüse einnehmen (siehe Kasten auf Seite 55), bei fehlendem Magen müssen die Kapseln geöffnet werden
- wenn trotz ausreichender Enzyme weiter Fettstühle auftreten: einen Teil des Fetts nach und nach durch MCT-Fette ersetzen (siehe Kasten auf Seite 56)

#### TIPP

### Kostenübernahme für Verdauungsstoffe der Bauchspeicheldrüse (Pankreas-Enzyme)

Es kann sein, dass die Krankenkasse die Kosten für Pankreas-Enzyme nicht übernimmt, wenn laut Stuhltest die Bauchspeicheldrüse ausreichend funktioniert. Es ist aber bekannt, dass bei hartnäckigen Durchfällen und Fettstühlen die Einnahme von Pankreas-Enzymen helfen kann und in bestimmten Fällen nur dadurch eine Gewichtszunahme möglich ist. In diesem Fall sollte der Arzt/die Ärztin in einem Antrag an die Krankenkasse begründen, warum die Verordnung unbedingt notwendig ist.

Ohne Magen fehlt auch die Magensäure – sie tötet Keime ab, die wir unbemerkt hinunterschlucken. Zum **Schutz vor Infektionen** sollten daher möglichst wenige Keime mit der Nahrung aufgenommen werden.

- Obst und Gemüse nur frisch verwenden, nicht lange liegen lassen, gut waschen, evtl. schälen
- Fisch, Fleisch und Eier gut durchgaren
- auf das Mindesthaltbarkeitsdatum (MHD) achten

*Ich esse nur noch von Kuchentellern. Es ist befriedigend, den Teller leer zu essen, und so passiert es mir nicht so leicht, dass ich zuviel auf einmal esse. Auch wenn ich essen gehe, frage ich immer nach einer kleinen Portion und Reste lasse ich mir einpacken. Meistens ist das überhaupt kein Problem, man muss es nur sagen. (Zwei Jahre nach Magenkrebs-Op)*

---

Ohne Magen wird der Speisebrei schneller transportiert. Dadurch kann **Milchzucker** (Laktose) aus der Nahrung nicht ausreichend gespalten werden. Dies kann **Blähungen, Bauchschmerzen und Durchfall** verursachen. Da sich oft der Darm darauf einstellt, können die Beschwerden mit der Zeit nachlassen.

- milchzuckerreiche Lebensmittel wie Milch, Molke, Joghurt, Buttermilch und Quark in der ersten Zeit meiden, später immer wieder in kleinen Portionen probieren
- ausreichend Kalzium aufnehmen: durch Hart- und Schnittkäse, Weiß- und Blauschimmelkäse, laktosefreie Milchprodukte oder mit Kalzium angereicherte Sojaprodukte

*Manchmal esse ich bewusst etwas, was ich nicht gut vertrage. Einfach, weil es mir so gut schmeckt und ich nicht ganz darauf verzichten will. Und dann genieße ich das richtig. Dafür nehme ich die Beschwerden hinterher in Kauf. Ich weiß ja, dass sie nach etwa einer halben Stunde weggehen. Aber das musste ich auch erst lernen, am Anfang habe ich mich das lange nicht getraut. (13 Jahre nach Magenkrebs-Op)*

Geschmacks- und Geruchsempfindungen können verändert sein, und es können sich neue Vorlieben und Abneigungen gegen Speisen entwickeln. Probieren Sie also selbst aus, worauf Sie Lust haben und welche Speisen und Getränke Sie gut vertragen. Immer wieder, denn die **Verträglichkeit kann sich ändern**.

- nichts mit Widerwillen essen und gleichzeitig neugierig bleiben
- mit Lebensmitteln beginnen, die erfahrungsgemäß eher gut vertragen werden (siehe Seite 53)
- in der ersten Zeit aufschreiben, was Sie essen und trinken und wie Sie es vertragen haben (siehe Vorlage für Ernährungstagebuch im Anhang)
- möglichst selten Fertigprodukte: Oft enthalten sie viel Fett, Zucker und Zusatzstoffe, die nicht gut vertragen werden, aber wenig andere Nährstoffe.
- nach und nach neue Lebensmittel ausprobieren, immer einzeln und in einer kleinen Menge

Nach einer Magenentfernung fehlt ein körpereigener Stoff aus dem Magen, der Intrinsic Factor. Ohne diesen Stoff kann der Darm **kein Vitamin B12** aufnehmen. Vitamin B12 ist notwendig für die Blutbildung und das Nervensystem.

- lebenslang regelmäßig alle 2-3 Monate Vitamin B12 in den Muskel spritzen lassen



---

Jeder Mensch reagiert anders auf eine Magen-Operation. Empfehlungen passen nie für alle. Letztlich ist am wichtigsten, dass Sie überhaupt etwas zu sich nehmen. Essen Sie, was Ihnen schmeckt und was Sie vertragen.

Machen Sie sich nicht zu viel Druck. Wenn Sie weiter Gewicht verlieren, ergänzen Sie Ihr Essen mit Zusätzen wie Eiweißpulver oder Kohlenhydraten in Pulverform und/oder hochkalorischer Trinknahrung (siehe Seiten 25 und 28). Es kann bis zu einem Jahr dauern, bis Sie mit normalem Essen das Gewicht halten können.

Die folgenden Tabellen listen Lebensmittel auf, die nach Erfahrung von Betroffenen in der ersten Zeit nach der Magen-Operation eher nicht gut oder eher gut vertragen wurden. Sie zeigen, dass die Auswahl erfreulich groß ist.

<b>Nach Behandlung von Speiseröhren- oder Magenkrebs NICHT GUT geeignet</b>
rohes Fleisch, Tatar, Kohlrouladen
roher Fisch, Muscheln, Austern
Vollkornbrot mit ganzen Körnern, Sauerteigbrot, Schwarzbrot, Pumpernickel
rohe Eier, mit viel Fett gebratene Eier
Zwiebeln, Pilze, alle Hülsenfrüchte, Essiggurken, Peperoni, Rettich, Radieschen, Gurkensalat, Lauch, Paprika, Mais, Kohl
Eintöpfe aus Hülsenfrüchten
unreifes Obst; saures Obst wie Orangen, Mandarinen, Clementinen, Satsumas, Pampelmusen, Pflaumen, Kirschen, Granatapfel, Mirabellen
Käsesahnekuchen, Blätterteig, Mürbeteig, Berliner, Windbeutel mit Sahne, Sahnetorten jeglicher Art
Nüsse, Studentenfutter
vorsichtig: alkoholische Getränke; Sauerkraut- und Pflaumensaft; sehr säurehaltige Säfte

<b>Nach Behandlung von Speiseröhren- oder Magenkrebs GUT geeignet</b>
Leitungswasser, Mineralwasser ohne Kohlensäure, schwarzer Tee, Früchte- und Kräutertee, nicht zu starker Kaffee
Fette/Öle zunächst sparsam verwenden (siehe oben: Fettstuhl)
Fleisch immer gut garen; Rind, Kalb, Wild; mageres Hackfleisch (Frikadellen, Fleischbällchen, Bolognese), mageres Geflügel wie Hähnchen oder Pute ohne Haut
gekochter Schinken ohne Fettrand, Bierschinken, Geflügel oder Kalbfleisch in Aspik, Geflügelfrischwurst, Deutsches Corned Beef, Geflügelpasteten, magerer kalter Braten, Putensalami, Truthahnsalami
fettarme Fischarten, frisch oder tiefgekühlt, schonend zubereitet: zum Beispiel Kabeljau, Schellfisch, Seelachs, Seehecht, Scholle, Rotbarsch, Forelle blau, Zander; Krabben
Frische Vollmilch (3,5 Prozent Fett), Kakao; Kefir, Dickmilch, Joghurt (3,5 Prozent Fett), Naturjoghurt mit Früchten, die Sie vertragen, selbst hergestellter Pudding
alle Käsesorten bis 48 Prozent Fett i. d. Trockenmasse, zum Beispiel Gouda, Edamer, fettarmer Weichkäse wie Camembert und Brie
weichgekochte frische Eier, verlorene Eier; Omelette, Rühr- und Spiegelei – jeweils mit wenig Fett zubereitet, zum Beispiel in einer beschichteten Pfanne
Brot aus feingemahlenem Mehl, auch Vollkornmehl (viele vertragen Dinkel am besten) – langsam ausprobieren; feingemahlene Hefevollwertbrot (Dinkel-, Grahambrot), Mischbrot, Graubrot, Roggenbrötchen, Vollkornbrötchen (ohne Körner), Knäckebrot, Zwieback, abgelagertes Brot vom Vortag
Pellkartoffeln (sehr günstig, viele Vitamine), Salzkartoffeln, Kartoffelpüree möglichst aus Pellkartoffeln, Kartoffelklöße aus gekochten Kartoffeln, Semmelklöße, Folienkartoffeln, Ofenkartoffeln; geschälter Reis, Hirse, Nudeln, Vollkornnudeln
reifes Obst, am besten frisch: Banane, Apfel, Melone, Nektarinen, Pfirsich, Aprikosen (nur geschält), Mango, Papaya, Erdbeeren, Himbeeren, Brombeeren; Konservenobst nur in kleinen Mengen (enthält sehr viel Zucker); sogenanntes Dunstobst ohne Zucker
Karotten, Spinat, Kohlrabi, Sellerie, Fenchel, geschälte Aubergine, Spargel, Chicorée, Zucchini, Tomaten ohne Schale, entkerntes Gurkengemüse, Blumenkohl und Broccoli als Röschen, Kürbis, Rote Beete
Petersilie, Oregano, Dill, Majoran, Basilikum, Estragon, Rosmarin, Muskat, Nelken, Lorbeer, Salbei, Tomatenmark, mildes Currypulver (auf Zusatzstoffe achten!), Koriander, Kardamon, Thymian, Senf, Zimt, Wacholderbeere
Rührkuchen, Kekse, Löffelbiskuit, Obstkuchen oder abgelagerter Hefekuchen mit Obst; Süßigkeiten sind erlaubt – vorsichtig austesten, was Sie an Zucker und Fett vertragen
Salzstangen, Salzbrezeln, Fischlis, Käsekräcker, gesalzene Kräcker

(beide Tabellen nach: Patienten-Leitlinien zu Speiseröhrenkrebs und Magenkrebs)



---

## Besonderes bei Bauchspeicheldrüsen-Krebs

### Nach der Operation

Durch die **fehlenden Hormone** der Bauchspeicheldrüse kann eine besondere **Zuckerkrankheit** entstehen, ein sogenannter **Diabetes Typ 3c**. Er lässt sich mit Medikamenten behandeln. Es ist aber oft schwierig, die richtige Einstellung zu finden, um besonders Unterzuckerungen zu vermeiden.

- Insulin je nach Blutzucker, Mahlzeit und körperlicher Aktivität dosieren
- mehrere über den Tag verteilte Mahlzeiten, auch eine sehr späte Mahlzeit ist günstig für einen ausreichenden Blutzuckerspiegel über Nacht

Durch die **fehlenden Enzyme** der Bauchspeicheldrüse können Fette, Kohlenhydrate und Eiweiße nicht mehr verdaut werden. **Blähungen, Bauchkrämpfe, Durchfälle und Fettstühle** können auftreten. Damit verbunden sind weitere Gewichtsabnahme und ein Mangel an lebenswichtigen Vitaminen.

- zusammen mit jeder Mahlzeit ausreichend Pankreas-Enzyme einnehmen (siehe Kasten auf Seite 55), damit Fett, Kohlenhydrate und Eiweiß verdaut und aufgenommen werden können
- alles essen, was schmeckt und gut vertragen wird
- bei weiter gestörter Fett-Verdauung: einen Teil des Fetts nach und nach durch MCT-Fette ersetzen (siehe Kasten auf Seite 56)
- Kohlenhydrate hauptsächlich als Vollkornprodukte, Gemüse und Obst
- von sehr fett- und zuckerreichen Lebensmitteln zunächst nur kleine Mengen essen
- nicht sparen an Eiweiß – pflanzliches Eiweiß etwa aus Hülsenfrüchten, Soja, Kartoffeln, tierisches Eiweiß aus Fisch, Fleisch- und Milchprodukten
- bei länger gestörter Fett-Verdauung kann sich ein Mangel der Vitamine A, D, E und K entwickeln (siehe Seite 65)

Bei Bauchspeicheldrüsen-Krebs kann es lange dauern, bis das Körpergewicht gehalten werden kann, auch durch den oft geringen Appetit. Um bei Kräften zu bleiben, kann bei starker Mangelernährung eine Ernährungstherapie nötig werden, manchmal über Monate. Das ist möglich mit kalorienreicher Trinknahrung (siehe Seite 28) oder mit Sondenkost, die über einen Schlauch direkt in den Magen geleitet wird (siehe Seite 37).

---

## INFO

### Pankreas-Enzyme an das Essen anpassen und nicht umgekehrt

Ziel ist, dass das Essen und die Pankreasenzyme im Magen zusammenkommen und miteinander vermischt in den Dünndarm gelangen. Nehmen Sie dafür die benötigten Tabletten oder Kapseln unzerkaut während des Essens ein, jeweils einzeln mit Wasser. Nehmen Sie zwischendurch immer ein paar Bissen Essen ein.

Wenn Ihnen der **Magen entfernt** wurde oder wenn Sie die Kapseln nicht schlucken können, öffnen Sie die Kapseln. Vermischen Sie die Körnchen mit ausreichend Wasser oder weicher Nahrung, die Sie dann ohne Kauen hinunterschlucken. Die Körnchen dürfen nicht zerkaut werden und sie dürfen nicht in der Mundhöhle „klebenbleiben“ – die Enzyme würden sonst die Schleimhaut schädigen und nicht richtig wirken.

Faustregel für die Dosierung: 2000 Einheiten Lipase pro 1 g Nahrungs-Fett, insgesamt etwa 15.000 – 20.000 Einheiten Lipase pro kg Körpergewicht pro Tag. Bei einem Gewicht von 60 kg sind das täglich etwa 90.000 – 120.000 Einheiten.

Der individuelle Bedarf ist aber sehr unterschiedlich. Wenn also weiterhin Fettstühle auftreten, steigern Sie die Menge. Die „richtige“ Dosis ist die, mit der Sie keine Fettstühle haben, es gibt keine Höchstgrenze.



---

## TIPP

### Bei hartnäckigen Fettstühlen trotz ausreichender Enzyme: MCT-Fette

Unsere meisten Nahrungsfette enthalten sogenannte langkettige Fettsäuren, die erst durch Enzyme zerkleinert werden müssen. MCT-Fette sind sogenannte mittelkettige Fettsäuren. Sie werden direkt aus dem Darm ins Blut aufgenommen. Von Natur aus kommen MCT-Fette in Kokosfett und Palmkernöl vor.

Hier einige Tipps zu MCT-Fetten:

Ersetzen Sie das Fett in ihrer Nahrung teilweise und langsam durch MCT-Fette. Fangen Sie mit 10-20 g pro Tag an. Erhöhen Sie die Menge jeden Tag um 10 g mehr bis auf etwa 50 g MCT-Fette pro Tag. Bei zu hoher Dosierung können Kopfschmerzen, Bauchschmerzen und Erbrechen auftreten.

MCT-Fette sollen nicht hoch erhitzt werden, sie zerfallen dann. Fügen Sie daher die MCT-Fette erst nach dem Kochen hinzu und immer nur für eine Mahlzeit. Beim Wiedererwärmen kann ein bitterer Nachgeschmack entstehen.

Sie finden MCT-Fette als Öl oder Margarine im Reformhaus und einigen Drogeriemärkten.

## Besonderes bei Darmkrebs

### Nach der Operation

Fehlt ein Teil des Dickdarms, können oftmals nicht mehr so gut wie vorher Wasser und Salze „zurückgeholt“ werden, der **Stuhl wird nicht mehr so eingedickt**. Dies gilt unabhängig davon, ob ein künstlicher Ausgang (Colostoma) angelegt wurde oder nicht. Es gibt häufigen und weichen Stuhlgang. Wenn ein größerer Teil des Dickdarms erhalten wurde, normalisiert sich der Stuhl oft wieder.

Wurde der ganze Dickdarm entfernt, mit oder ohne Anlage eines künstlichen Ausgangs (Ileostoma), bleibt der **Stuhl für die weitere Zukunft flüssig**. Das ist der neue Normalzustand, und der Körper verliert dadurch viel Flüssigkeit und auch Salze. Unsere Ernährung enthält meistens weit mehr Salz als nötig, so dass nur bei nachgewiesenem Mangel Salze ersetzt werden sollten.



---

Vom flüssigen Stuhl zu unterscheiden ist „echter“ Durchfall mit plötzlichen wässrigen Stühlen über Stunden z.B. durch eine Infektion.

- die Veränderung akzeptieren und mit breiigem oder flüssigem Stuhl leben lernen
- den Flüssigkeitsverlust durch Trinken ersetzen – Faustregel: Sie trinken genug, wenn Sie etwa einen Liter Urin pro Tag produzieren.
- keine salzarme Ernährung – wenn nötig, mehr Salze aufnehmen, zum Beispiel durch Brühe, Salzstangen, Salzgebäck
- zum Eindicken des Stuhlbreis: Flohsamenschalen oder ärztlich verordnete Medikamente wie Loperamid
- wenn der Afterschließmuskel nicht ausreichend dichthält (Inkontinenz): gezieltes Beckenbodentraining und/oder Biofeedback-Training

Der Appetit kann leiden und der Darm muss erst wieder „in Gang kommen“. In der ersten Zeit gibt es oft **Durchfall, Verstopfung, Blähungen und laute Geräusche**. Manche Speisen werden nicht mehr so vertragen wie bisher – dies bessert sich oft, aber nicht immer. Die nachfolgenden Listen von Lebensmitteln können am Anfang bei der Auswahl helfen.

- das Wichtigste: überhaupt etwas essen, notfalls nach der Uhr
- Ernährungsberatung in Anspruch nehmen
- hinfühlen: worauf habe ich wirklich Lust? und in kleinen Mengen ausprobieren, was vertragen wird – auch wenn es „ungesund“ ist
- die üblichen Regeln dürfen vorübergehend mal „vergessen“ werden
- immer wieder probieren, ob auch andere Lebensmittel nach und nach wieder besser vertragen werden
- allmählich zu einer ausgewogenen Ernährung zurückfinden

*Ich bin beruflich viel unterwegs, und da schaffe ich es nicht immer mit den vielen kleinen Mahlzeiten. Ich habe zwar immer etwas dabei, aber ich komme nicht immer dazu oder vergesse es. Und dann habe ich solchen Appetit, dass ich zuviel esse und gleich wieder Durchfall kriege. Damit bin ich noch nicht zufrieden. (Ein Jahr nach Darmkrebs-Op)*



---

**Lebensmittel, die Blähungen abschwächen können**

Preiselbeeren (4-6 Teelöffel / Tag), Heidelbeeren, Heidelbeersaft

Kümmel, Kümmelöl, Kümmeltee, Schwarzkümmel, Fenchel, Fencheltee, Anistee

Petersilie

Joghurt

**Lebensmittel, die Blähungen auslösen oder verstärken können**

kohlensäurehaltige Getränke, Sekt, Bier, Federweißer

koffeinhaltige Getränke

frisches Obst, Birnen, Rhabarber

Hülsenfrüchte, Kohlgemüse, Paprika-schoten, Zwiebeln, Knoblauch, Pilze

frisches Brot, Pumpernickel

Eier, Eiprodukte, Mayonnaise

**Bei zu weichem Stuhlgang: Lebensmittel mit stopfender Wirkung**

Bananen, geriebener Apfel (mit Schale), Rosinen, getrocknete Heidelbeeren, Babykost: Apfel mit Heidelbeeren und Apfel mit Banane

Weißbrot, Grahambrot, Dinkelbrot, Trockengebäck, Zwieback

Hartkäse

gekochte Karotten und Kartoffel

geschälter Reis, Nudeln, Haferflocken, Grieß

Schwarztee und grüner Tee, jeweils lange ziehen lassen

Bitterschokolade, Kakaopulver, Wasserkakao

Kokosflocken, Gummibärchen

<b>Lebensmittel mit abführender Wirkung</b>
koffeinhaltige Getränke, unverdünnte Säfte, Bier, alkoholische Getränke
Kohlgemüse, Zwiebeln, Hülsenfrüchte, Bohnen, Spinat
Salate, rohes Gemüse, Sauerkrautsaft
rohes Obst, Feigen, Trockenpflaumen, Pflaumensaft
Vollkornprodukte
scharfe Gewürze
scharf Gebratenes, sehr fettreiche Speisen
Nikotin

(Tabellen nach: TUM München, Darmzentrum)

Durch eine Dickdarm-Entfernung ändert sich nicht die Aufspaltung und die Aufnahme der Nährstoffe und Vitamine, denn die passiert im Dünndarm. Daher gelten die allgemeinen **Empfehlungen für eine ausgewogene Ernährung** (siehe Seite 16): möglichst abwechslungsreich mit vielen Ballaststoffen, viel Obst und Gemüse und wenig Fett und Fleisch, möglichst wenig Alkohol. Eine spezielle Diät, mit der Sie Rückfälle verhindern könnten, ist nicht bekannt. Erwiesen ist jedoch, dass regelmäßige Bewegung das Risiko für einen Rückfall nach Darmkrebs senken kann.

- ein normales Körpergewicht anstreben
- vorhandenes Übergewicht möglichst nach und nach abbauen, durch kalorienärmere Ernährung und mehr Bewegung

### **Besonderes nach Darm-Operation mit Anlage eines Stomas**

Grundsätzlich gelten keine wesentlich anderen Empfehlungen für die Ernährung als für Nicht-Stoma-Träger. Von Mensch zu Mensch gibt es große Unterschiede darin, was gut vertragen wird. Wahrscheinlich werden Sie auch feststellen, dass Sie die gleichen Lebensmittel mal besser, mal schlechter vertragen – ohne erkennbare Erklärung. Ein **Ernährungs-Tagebuch** kann helfen, einen Überblick zu gewinnen.

Sehen Sie es als Herausforderung, sich nicht unnötig einzuschränken. Ein Ziel kann sein, sich durch beharrliches Probieren allmählich wieder zu einer **möglichst breiten Vielfalt** von Lebensmitteln und Speisen „hinzuarbeiten“. Wenn Sie ein Lebensmittel schlecht vertragen, streichen Sie es also nicht vorschnell aus Ihrem Speiseplan, sondern testen es nach einigen Wochen noch einmal.



---

Nach Darmoperationen können Engstellen im Darm entstehen, etwa durch Verwachsungen oder an einer abgeknickten Stelle des Darms. An solchen Engstellen kann sich ein Stau bilden, mit der Folge, dass das Stoma nichts mehr fördert: eine **Stomablockade**. Sie kann zu starken Bauchkrämpfen, Übelkeit und Erbrechen führen und muss umgehend gelöst werden. Hastiges Essen, zu wenig Flüssigkeit und faseriges Essen sind typische Auslöser, manchmal ist aber auch kein Grund erkennbar. Sinnvoll ist also, diesem Problem möglichst vorzubeugen.

- langsam essen und so lange kauen, bis alles breiig ist
- ausreichend trinken
- Vorsicht bei Obst und Gemüse mit langen Fasern oder harten Schalen, wie Sauerkraut, Ananas, Kokosnuss, Rhabarber, Spargel, Tomaten – sehr klein schneiden, die Haut abziehen, besonders gut kauen, nur kleine Portionen davon essen und dazu viel trinken – oder ganz darauf verzichten

Beim **Colostoma** können **überraschende Darm-Entleerungen** auftreten. Mögliche Auslöser hierfür sind zum Beispiel unregelmäßige Essenszeiten oder bestimmte Lebensmittel. Auch hier kann ein Ernährungstagebuch für die Aufklärung hilfreich sein. Manchmal lassen sich planbare Entleerungen durch regelmäßiges Essen erreichen.

- feste Essenszeiten
- je nach Erfahrung bestimmte Lebensmittel weglassen, um eine außerplanmäßige Entleerung zu vermeiden
- im Einzelfall die nächste Entleerung durch Loperamid hinauszögern (notfalls auch zur Daueranwendung)
- mit Arzt oder Stomatherapeutin besprechen, ob Sie sich mit Einläufen (Irrigationen) durch das Stoma helfen können

Beim **Ileostoma** führt jede Nahrungsaufnahme reflexartig zu Darmbewegungen und zu einer Entleerung aus dem Stoma. Wenn anschließend nichts gegessen und getrunken und nicht geraucht wird, gibt es danach meist 2–4 Stunden Ruhe.

---

## TIPP

### Europaweiter Zugang zu öffentlichen Behindertentoiletten mit dem Euro-WC-Schlüssel

Unter anderen haben auch Menschen mit chronischen Erkrankungen von Darm oder Blase und/oder einem Stoma das Recht, einen Euro-WC-Schlüssel zu erwerben. Damit können sie europaweit kostenlos öffentliche behindertengerechte Toiletten zum Beispiel in Bahnhöfen, Raststätten, Museen, Behörden oder Fussgängerzonen benutzen. Dieses Projekt wurde in den 80-er Jahren vom Selbsthilfeverein CBF Darmstadt (Club Behinderter und ihrer Freunde) in Gang gesetzt.

Sie erhalten den Euro-WC-Schlüssel und ein Verzeichnis über etwa 12.000 Toiletten europaweit (2018) für etwa 30 Euro beim CBF Darmstadt. Schicken Sie dazu eine einfache schriftliche Bestellung und ein ärztliches Attest mit Ihrer Diagnose an diese Adresse:

CBF Darmstadt, Pallaswiesenstr. 123a, 64293 Darmstadt. Zum Finden von Behindertentoiletten gibt es auch mehrere Apps.

Mehr zum Euro-WC-Schlüssel erfahren Sie beim CBF Darmstadt:

Tel.: 06151 81220 | E-Mail: [bestellung@cbf-darmstadt.de](mailto:bestellung@cbf-darmstadt.de) | Internet: <http://cbf-da.de>



---

## DAMIT ESSEN ETWAS ERFREULICHES BLEIBT

Zu erleben, dass ungewollt die Kilos schwinden und gleichzeitig eine anstrengende Krebsbehandlung durchstehen zu müssen – das macht Druck und sorgt für zusätzlichen Stress. Viele hören in dieser Situation aufmunternde und gut gemeinte, oft auch hilflose Ratschläge von allen möglichen Seiten. Von nahestehenden Menschen, die sich Sorgen um Sie machen, aber auch von anderen, die sie nicht um ihre Meinung gebeten haben. Für jemanden, der sich schon schwach fühlt und erst einmal selbst mit der eigenen Krankheit leben lernen muss, ist das eine enorme Herausforderung. Wie so oft, gibt es auch für diese Situation kein Wundermittel. Prüfen Sie selbst, ob Sie aus den folgenden Vorschlägen etwas für sich herausziehen können.

### Essen müssen

- Jeder Bissen, den Sie schaffen, ist gut. Egal, was Sie essen. Und mögen es noch so kleine Happen sein, jedes „Bisschen“ bedeutet eine kleine Portion Energie. Stellen Sie sich bildlich vor, wie Ihr Körper alles dankbar aufnimmt.
- Schränken Sie sich selbst in keiner Weise ein: Alles ist erlaubt, was Ihnen schmeckt und was Sie vertragen. Solange es vor allem ums Zunehmen geht, gibt es kein ungesundes Essen.
- Machen Sie sich klar: Zu essen, ist ein richtig guter Beitrag, den Sie einbringen können.
- Schmecken Sie in sich hinein: Worauf hätten Sie Appetit, zumindest ein bisschen?
- Erinnern Sie sich an Ihre Kindheit, wenn Sie mal krank waren. Was hat Ihre Mutter Ihnen dann zu essen gegeben? Sicher etwas Mildes, was leicht rutscht. Hühnersuppe, Kartoffel-Möhren-Brei, Pudding ...
- Nutzen Sie die Möglichkeiten, mehr Power in Ihr Essen zu bringen (siehe ab Seite 24).

### Zu schnell satt – zu wenig Appetit

- Vielleicht hilft Ablenkung: Essen Sie mit jemandem zusammen, unterhalten Sie sich, telefonieren Sie – und essen dabei. Oder sehen Sie fern, hören Sie Radio oder ein Hörbuch oder lesen Sie, lösen Sie Kreuzworträtsel oder Sudoku usw. – und essen dabei. Ganz in Ruhe.
- Teller mit verschiedenen Snacks und Wasserflaschen in der Wohnung verteilen, überall dort, wo Sie sich am meisten aufhalten. So haben Sie immer etwas Essbares in Reichweite, wenn Appetit aufkommt.

---

### **Keine Kraft, um selbst Essen zuzubereiten**

- Können Sie auf Familie und Freundinnen zurückgreifen? Bitten Sie um Mahlzeiten, die in kleinen Portionen eingefroren werden können. Es ist gut, wenn Sie ohne Aufwand zu einem Essen kommen.
- Immer eine Auswahl von fertigen Mahlzeiten in der Truhe haben.
- Zeitweilig „Essen auf Rädern“ nutzen.

### **Veränderter oder kaum Geschmack**

- Glücklicherweise „erholt“ sich der Geschmack oft wieder. Eine Möglichkeit ist, kräftiger zu würzen und zu salzen. Greifen Sie außerdem auf Ihre Erinnerungen zurück: Konzentrieren Sie sich darauf, sich vorzustellen, wie das schmeckt, was Sie gerade essen.

### **Schlappeheit**

- Sie können nur so viel Energie einsetzen, wie Sie zur Verfügung haben. Überlegen Sie, was Ihnen wirklich wichtig ist und was Sie selbst tun wollen oder müssen. Was können Sie delegieren? Wen aus Familie und Freundeskreis können Sie bitten, sich um X oder Y zu kümmern? Was kann erst einmal liegenbleiben?
- Die Erfahrung zeigt und es ist wissenschaftlich erwiesen: Sich schonen führt zu mehr Schlappeheit. Bleiben Sie in Bewegung, jede Bewegung zählt. Vielen fällt regelmäßige Bewegung leichter mit anderen zusammen. Verabreden Sie sich für eine Dosis Bewegung, auch wenn es am Anfang nur ein Mini-Gang wird.

### **Stress durch Nachfragen und Ratschläge**

- Wenn Sie mal eine Weile in Ruhe gelassen werden wollen, um Ihre Kräfte zu bündeln: Überlegen Sie, wer zeitweilig „Vermittlerin“ bzw. „Puffer“ für Sie sein könnte. Welche Vertrauensperson könnten Sie darum bitten? Sie oder er könnte Anfragen von außen in Ihrem Sinne beantworten, und ebenso Mitteilungen von Ihnen in die Runde schicken.



---

## **Zu viel Kopf-Karussell**

Wenn immer wieder die gleichen Gedanken Sie beschäftigen – Sorgen, Ängste, private oder berufliche Konflikte, Ungewissheiten im Zusammenhang mit dem Krebs – und Ihnen auf den Appetit schlagen: Nehmen Sie Kontakt auf zu einer Krebsberatungsstelle oder zu einer Psychoonkologin. Dort gibt es viel Erfahrung im Umgang mit Menschen in Ihrer Situation. Für Sie kann es entlastend sein, sich auszusprechen, und Sie finden offene Ohren, fachlichen Rat und eine wertvolle Begleitung in einer schwierigen Zeit.

Neben der persönlichen Beratung haben Krebsberatungsstellen vielfach auch Informationsveranstaltungen, Patientenseminare und Bewegungsangebote in ihrem Programm – dies sind auch gute Gelegenheiten, andere Gleich-Betroffene kennenzulernen.

Vielleicht möchten Sie sich einer Selbsthilfegruppe anschließen? Auch dann sind Sie in der Krebsberatungsstelle richtig – für Informationen und Kontakt-Adressen.



---

## WANN SIND NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL (VITAMINE, MINERALSTOFFE) NOTWENDIG?

Fachleute für Krebs und Ernährung sind sich einig, dass nach einer Krebsdiagnose nicht allgemein zu Nahrungsergänzungsmitteln geraten werden kann. Vielmehr empfehlen sie eine ausgewogene Ernährung in Form der leichten Vollkost. Sie enthält alle wichtigen Nährstoffe in ausreichender Menge, vermeidet dabei aber Lebensmittel, die leicht zu Verdauungsbeschwerden führen. Nahrungsergänzungsmittel können eine nicht ausgewogene Ernährung nicht ausgleichen. Einzelne hochdosierte Vitamine in Form von Kapseln oder Tabletten können das Krebsrisiko sogar steigern. Außerdem kann es zu unerwünschten Wechselwirkungen mit Krebsmedikamenten kommen.

Nur in besonderen Fällen müssen Nährstoffe zusätzlich zugeführt werden:

- wenn sicher ist, dass die Therapie zu einem Nährstoffmangel führt – zum Beispiel Vitamin B12-Mangel, wenn der Magen oder das letzte Stück des Dünndarms entfernt wurde oder
- bei länger gestörter Fett-Verdauung, wenn sich durch eine Blutuntersuchung ein Mangel der fettlöslichen Vitamine A-D-E-K herausgestellt hat oder
- wenn ein Nährstoffmangel nachgewiesen ist.



---

## WAS DAS ESSEN MIT KREBSMEDIKAMENTEN ZU TUN HAT – MÖGLICHE WECHSELWIRKUNGEN

Immer mehr Krebserkrankte bekommen die Empfehlung zu einer Dauertherapie mit Medikamenten, in Form von Tabletten oder Kapseln. Dazu gehören Anti-Hormone, Zellgifte (Chemotherapie, Zytostatika), knochenschützende Arzneimittel (Bisphosphonate), eine zunehmende Anzahl von sogenannten zielgerichteten Wirkstoffen (zum Beispiel Antikörper und Kinase-Hemmer) und weitere. Einige sind in größeren Abständen oder in Zyklen mit Pausen einzunehmen, die meisten durchgehend, einmal oder zweimal täglich.

Wenn Ihnen nicht ausdrücklich etwas anderes gesagt wurde, gelten für das Einnehmen dieselben Faustregeln wie für auch für andere Arzneimittel:

- im Sitzen oder Stehen einnehmen
- mit ausreichend Leitungswasser, mindestens 100-200 ml, in mindestens esslöffelgroßen Schlucken → damit die Tablette nicht „hängenbleibt“ und sich gut auflöst
- Medikamente grundsätzlich NICHT mit Milch, Kaffee, Tee, Cola, kohlensäurehaltigen oder alkoholischen Getränken einnehmen → Darin enthaltene Gerbstoffe, Säuren, Mineralstoffe wie Calcium oder Magnesium sowie Alkohol können die Aufnahme von Medikamenten unberechenbar behindern oder steigern.
- unzerkaut bzw. im Ganzen einnehmen → damit der Wirkstoff am richtigen Ort freigesetzt wird

Sie dürfen Tabletten nur dann zerkleinern und Kapseln nur dann öffnen, wenn dies so in der Packungsbeilage steht oder ausdrücklich besprochen wurde.

### TIPP

#### Zum Schlucken von Kapseln

Kapseln lassen sich oft leichter schlucken, wenn der Kopf dabei leicht nach vorne geneigt ist.

- regelmäßig → bei einmaliger Einnahme immer etwa zur gleichen Uhrzeit, bei zweimaliger Einnahme alle 12 Stunden usw.
- **in Bezug auf Mahlzeiten immer so, wie es in der Packungsbeilage steht** → Die Packungsbeilage („Waschzettel“) zumindest in diesen Punkten gründlich lesen: Was sollten Sie vor der Einnahme von XYZ beachten? und Wie ist XYZ einzunehmen? Fragen Sie immer nach, wenn Ihnen etwas nicht klar ist – bei ihrem Arzt, ihrer Ärztin, Ihrem Apotheker oder Ihrer Apothekerin.

<b>Was bedeutet was?</b>	
nüchtern	mindestens 60 Minuten vor <b>und</b> mindestens 2, besser 3 Stunden nach einer Mahlzeit
vor der Mahlzeit	30-60 Minuten vor der Mahlzeit bzw. wie es in der Packungsbeilage steht
mit der Mahlzeit	während der Mahlzeit oder gleich nach dem letzten Bissen
unabhängig von den Mahlzeiten	egal: vor oder während oder nach einer Mahlzeit

## **Vor dem Essen, zum Essen – ist das so wichtig?**

JA! Das ist wichtig für eine sichere und gleichmäßige Wirkung. Einige dieser teuren Arzneimittel verlieren viel von ihrer Wirkung, wenn ihr Blutspiegel nur leicht abfällt – durch nicht eingenommene Tablette/Kapseln, aber auch durch eine verminderte Aufnahme im Darm. Der Erfolg der Behandlung ist dann gefährdet.

Zum Beispiel werden einige Wirkstoffe schlechter oder zu langsam aufgenommen, wenn sie im Magen mit Fett oder Kalzium oder Magnesium oder Eisen zusammentreffen. Andere kommen zusammen mit Fett schneller vom Darm ins Blut. Das zum Beispiel ist bei einigen Wirkstoffen erwünscht, damit genug davon ins Blut gelangt – bei anderen kann die gesteigerte Aufnahme aber zu starken Nebenwirkungen führen. Daher sind die Empfehlungen so unterschiedlich.

## **Manche Medikamente brauchen es sauer**

Einige Wirkstoffe lösen sich im Magen nur dann gut auf, wenn es dort sauer genug ist. Mittel, die die Bildung von Magensäure anhaltend blockieren (Protonenpumpenhemmer wie Omeprazol, Pantoprazol, Esomeprazol oder H<sub>2</sub>-Rezeptor-Blocker wie Ranitidin, Famotidin), dürfen dann nicht eingenommen werden. Wenn nötig, kann manchmal auf kurzwirkende Mittel umgestiegen werden, die die Magensäure binden (Antazida wie Magaldrat oder Hydrotalcid). Sie müssen aber mit einigen Stunden Abstand zum Krebsmedikament eingenommen werden.



---

## Was Grapefruitsaft, Bitterorangensaft und Johanniskraut bewirken können

Von geschluckten Medikamenten gelangt meist nur ein Teil unverändert in den Blutkreislauf. Denn deren Abbau beginnt schon in Darm und Leber, durch körpereigene Hilfsstoffe (Enzyme). Diese Enzyme können durch Bestandteile unserer Nahrung in ihrer Arbeit gebremst oder angetrieben werden.

Werden sie gebremst, etwa durch Grapefruitsaft, evtl. auch Bitterorangensaft, gelangt mehr vom Medikament in den Kreislauf, mitunter gefährlich viel. Diese Wechselwirkung kann bei vielen Kinase-Hemmern und auch anderen Medikamenten auftreten (siehe Packungsbeilage). Da sie mehrere Tage lang anhält, darf in diesem Fall überhaupt kein Grapefruitsaft getrunken werden.

Werden die Enzyme angetrieben, etwa durch Johanniskraut, kommt weniger vom Medikament in den Kreislauf. Die Folge: Es ist schwächer oder gar nicht mehr wirksam. Auch hier gilt: Komplette auf Johanniskraut verzichten.

### TIPP

#### Liste von allen Medikamenten anlegen!

Wie Grapefruitsaft und Johanniskraut können auch andere Medikamente ähnliche Auswirkungen auf die Enzyme in Darm und Leber haben. Darunter sind Mittel zur Behandlung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Infektionen durch Pilze/Bakterien/Viren, Epilepsie, Depressionen und andere. Legen Sie daher Ihrem Onkologen, Ihrer Onkologin unbedingt eine Liste mit allen Arzneimitteln vor, die Sie regelmäßig oder gelegentlich einnehmen. Dazu gehören auch frei verkäufliche Mittel und Nahrungsergänzungsmittel, wie Vitamine und Mineralstoffe.

So können Sie mit dafür sorgen, dass Sie den bestmöglichen Nutzen von Ihrer Krebstherapie haben.

---

## ANHANG

### Weiterlesen

**Krebsinformationsdienst KID** (Deutsches Krebsforschungszentrum in Heidelberg):

Der aktuelle Forschungsstand zu vielen Krebsarten und Fragestellungen, verständlich geschrieben und regelmäßig aktualisiert. Mit vielen Hinweisen auf weitere Informationen und Selbsthilfe-Organisationen. <https://www.krebsinformationsdienst.de>. Zu Ernährung und Bewegung/Sport bei Krebs: → Behandlung: Ernährung bei Krebs und bei den einzelnen Krebsarten unter „Leben mit der Erkrankung“.

**Patienten-Leitlinien:** Der aktuelle Wissensstand zu vielen Krebsarten, verständlich geschrieben und regelmäßig überarbeitet. Grundlage der Patienten-Leitlinien sind die ärztlichen Leitlinien, nach denen Ärzte und Ärztinnen sich bei der Erkennung und Behandlung richten sollen. Zusätzlich enthalten sie Informationen über das jeweilige Organ sowie viele Hinweise und praktische Tipps, zusammengestellt aus den Erfahrungen von Betroffenen. Hier können sie bestellt oder als PDF heruntergeladen werden: <https://www.krebshilfe.de> → Informieren → Über Krebs: Infomaterial bestellen → Patientenleitlinien

**Onko-Internetportal der Deutschen Krebsgesellschaft:** Aktueller Forschungsstand mit umfassenden Informationen zu Vorbeugung, Symptomen, Diagnose und Therapie von über 40 Krebsarten: <https://www.krebsgesellschaft.de> → Basis-Informationen Krebs → Krebsarten

**Die Blauen Ratgeber** (Deutsche Krebshilfe und Deutsche Krebsgesellschaft): Broschüre Nr. 46: Ernährung bei Krebs (2017) sowie weitere Patienten-Informationsbroschüren zu einzelnen Krebsarten und Themen wie Bewegung, Fatigue, Strahlentherapie, Chemotherapie und weitere. Sie können hier bestellt oder als PDF heruntergeladen werden: <https://www.krebshilfe.de> → Informieren → Über Krebs: Infomaterial bestellen → Die blauen Ratgeber

**Veröffentlichungen von Selbsthilfe-Organisationen** (siehe nächste Seite: Selbsthilfegruppe finden)

**Deutsche Gesellschaft für Ernährung:** Internetportal [www.dge.de](http://www.dge.de) und Info-Broschüre: Essen und Trinken während der Krebstherapie (2014) und weiteres Informationsmaterial.



---

## Austausch, Erfahrungsberichte

**Krebs-Kompass:** Eine Diskussionsseite (Forum) im Internet mit Beiträgen von Betroffenen zu vielen Fragen bei vielen Krebsarten. Nach Anmeldung können eigene Beiträge eingestellt werden.

<http://www.krebs-kompass.de>

**Krankheitserfahrungen:** Zusammenstellung etlicher Erfahrungsberichte, auch zu den häufigsten Krebsarten (Brust, Prostata, Darm), als Texte und Videos, ein einmaliges Projekt (2010) mehrerer Universitäten. Kann vielfältig sortiert werden. <https://www.krankheitserfahrungen.de>

## Selbsthilfegruppe finden

Bei der örtlichen **Krebsberatungsstelle** oder beim **Gesundheitsamt** erfragen.

**Krebsinformationsdienst:** Tel 0800 420 3040, E-Mail [krebsinformationsdienst@dkfz.de](mailto:krebsinformationsdienst@dkfz.de), <https://www.krebsinformationsdienst.de> → Startseite → Wegweiser → Adressen und Links → Selbsthilfeorganisationen

**NAKOS** (Nationale Kontakt- und Informationsstelle zur Anregung und Unterstützung von Selbsthilfegruppen): Tel 030 3101 8960, E-Mail [selbsthilfe@nakos.de](mailto:selbsthilfe@nakos.de), <https://www.nakos.de>

---

## Wichtigste Quellen

- Wissenschaftliche ärztliche Leitlinien und Patienten-Leitlinien (s.o.) zu einzelnen Krebsarten. <https://www.awmf.org/leitlinien/leitlinien-suche.html>
- Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Ernährungsmedizin (DGEM) und weiterer Fachgesellschaften: Arends J et al: Klinische Ernährung in der Onkologie. Aktuelle Ernährungsmedizin (2015)
- Leitlinie der European Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ESPEN): Arends J et al., ESPEN guidelines on nutrition in cancer patients. Clinical Nutrition (2016)
- Arends J: Ernährung bei Tumorpatienten – Unzureichend beachtet. Perspektiven der Onkologie 1/2016, Deutsches Ärzteblatt (2016)
- Elmadfa I et al: Die große GU Nährwert Kalorien Tabelle, Neuauflage 2016/2017, Gräfe und Unzer
- Hübner J: Ernährung in der Onkologie, Präsentation 2017 (Seminar des Berufsverbands Öcotrophologie e.V. und der Deutschen Krebsgesellschaft)
- Löser C (Hrsg): Unter- und Mangelernährung; Georg-Thieme-Verlag Stuttgart (2011),
- Löser C, Jordan A, Wegner E: Mangel- und Unterernährung, TRIAS-Verlag (2013)
- Omlin A et al: Nutrition impact symptoms in advanced cancer patients: frequency and specific interventions, a case-control study; J Cachexia Sarcopenia Muscle (2013)
- Steindorf K et al: Sport und Bewegung mit und nach Krebs – wer profitiert, was ist gesichert? TumorDiagn u Ther 2018; 39(05), Georg Thieme Verlag (2018)
- Bauersfeld S et al: The effects of short-term fasting on quality of life and tolerance to chemotherapy in patients with breast and ovarian cancer: a randomized cross-over pilot study. BMC Cancer (2018)
- Deutsche Gesellschaft für Ernährungsmedizin: <https://www.dgem.de>
- Deutsche Gesellschaft für Ernährung: <https://www.dge.de>
- Krebsinformationsdienst des Deutschen Krebsforschungszentrums Heidelberg: <https://www.krebsinformationsdienst.de>
- Websites von Selbsthilfe-Organisationen
- Krebs-Kompass: <http://www.krebs-kompass.de>



## Ernährungstagebuch

(ähnlich hier zu finden: <https://www.dge-medienservice.de/mein-ernaehrungstagebuch.html>)

Datum: \_\_\_\_\_

<b>Uhrzeit</b> Wann?	<b>Speisen</b> Was? Wieviel?	<b>Getränke</b> Was? Wieviel?	<b>Situation, Anmerkungen</b> Wie ging es mir?	<b>Bewegung</b> Wie viel habe ich mich bewegt?





bremer  
krebsgesellschaft

**Herausgeber:**

Bremer Krebsgesellschaft e.V.  
Landesverband der Deutschen Krebsgesellschaft e.V.  
Am Schwarzen Meer 101-105  
28205 Bremen  
[www.bremerkrebsgesellschaft.de](http://www.bremerkrebsgesellschaft.de)

Telefon 0421 491 92 22

**Spendenkonto**

Sparkasse Bremen  
IBAN: DE70 2905 0101 0001 6600 00