



Centrum für Integrierte Onkologie  
Aachen Bonn Köln Düsseldorf



# Ernährung bei Leberzirrhose



## Liebe Patientin, lieber Patient,

wenn Sie unseren Leitfaden zur Ernährung bei Leberzirrhose in den Händen halten, ist bei Ihnen ein zirrhotischer Leberumbau diagnostiziert worden.

Die Leberzirrhose ist der Endpunkt eines breiten Spektrums von Lebererkrankungen und kann durch Virusinfektionen, Alkoholkonsum, erbliche Erkrankungen, Übergewicht und andere entzündliche Prozesse ausgelöst werden. Oft ist die Leberzirrhose bei Tumorerkrankungen wie dem hepatozellulären Karzinom ein entscheidender Faktor.

Für viele diese Erkrankungen gibt es spezifische Behandlungsformen, über die Sie Ihr Arzt/Ihre Ärztin nach erfolgter Diagnose beraten wird.

Genauso wichtig ist aber auch eine der Zirrhose angepasste Ernährung, mit der Sie Ihre Behandlung und Ihre Lebensqualität selbst entscheidend verbessern und einen Teil Ihrer Behandlung selbst mit in die Hand nehmen können.

Wir freuen uns, dass wir Ihnen am Leber- und Transplantationszentrum Bonn und dem CIO Bonn einen informativen Leitfaden mit praktischen Erklärungen und Empfehlungen präsentieren dürfen, der Ihnen helfen soll Ihre Gesundheit und die Folgen der Leberzirrhose sowie unseren gemeinsamen Therapieerfolg zu verbessern.

Für Rückfragen stehen Ihnen unser Ernährungsberaterteam sowie unsere Ärztinnen und Ärzte zur Verfügung.

Mit herzlichen Grüßen

**Prof. Dr. med. Christian P. Strassburg**

Direktor der Medizinischen Klinik und Poliklinik I, Bonn  
Sekretariat Tel.: 0228 287-15216 oder -15255



## Kontakt



### **Carmen Strauch**

Leitende Ernährungswissenschaftlerin (B.Sc., cand. M.Sc.)  
Abteilung für Integrierte Onkologie  
Tel.: +49 (0) 228 287-19530  
E-Mail: Carmen.Strauch@ukbonn.de



### **Diana Klassen**

Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)  
Abteilung für Integrierte Onkologie  
Tel.: +49 (0) 170 3750758  
E-Mail: Diana.Klassen@ukbonn.de



### **Regina Heuser**

Diätassistentin  
Abteilung für Integrierte Onkologie  
Tel.: +49 (0) 228 287-15943  
E-Mail: Regina.Heuser@ukbonn.de



### **Marie Gräßler**

Ernährungswissenschaftlerin (M.Sc.)  
Abteilung für Integrierte Onkologie  
Tel.: +49 (0) 228 287-19530  
E-Mail: Marie.Graessler@ukbonn.de



### **Dr. med. Annekristin Hausen**

Fachärztin  
Tel.: +49 (0) 228 287-19761  
E-Mail: Annekristin.Hausen@ukbonn.de

## Inhalt

Einleitung.....	<b>2</b>
Ernährungsempfehlungen bei Leberzirrhose.....	<b>7</b>
Die Aufgaben der Leber .....	<b>8</b>
Kompensierte Form der Leberzirrhose.....	<b>10</b>
Schwer verdauliche Lebensmittel .....	<b>12</b>
Leichtverdauliche Lebensmittel .....	<b>13</b>
Dekompensierte Form .....	<b>14</b>
Eiweißzufuhr .....	<b>14</b>
Einsatz von verzweigtkettigen Aminosäuren.....	<b>16</b>
Bewegung.....	<b>17</b>
Sportliche Aktivität .....	<b>18</b>
Energiezufuhr.....	<b>19</b>
Einschränkung von Salz u. salzreichen Lebensmitteln.....	<b>21</b>
Wassereinlagerungen.....	<b>22</b>
Kaliumreiche Ernährung.....	<b>22</b>
Ballaststoffe.....	<b>23</b>
Laktulose.....	<b>24</b>
Spätmahlzeit.....	<b>24</b>
Vitamine und Mineralstoffe.....	<b>25</b>
Bei Ösophagusvarizen: weiche Kost .....	<b>25</b>
Lebensmitteltabellen.....	<b>26</b>
Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung.....	<b>32</b>
Tageskostbeispiele.....	<b>34</b>



➤ *Dieses Handbuch ist Teil einer vom Centrum für Integrierte Onkologie (CIO) Bonn, in Zusammenarbeit mit der Med. Klinik und Poliklinik I, erstellten Reihe zur Ernährungsberatung.*

### **Liebe Patientinnen und Patienten,**

ergänzend zu Ihrem Beratungsgespräch erhalten Sie die vorliegende Informationsbroschüre. Diese dient als allgemeines Nachschlagewerk für die besprochenen Inhalte.

Unser Ziel ist es, Sie auf Ihrem Krankheitsweg der Leberzirrhose zu begleiten und Ihnen beratend in allen Ernährungs- und Bewegungsfragen zur Seite zu stehen. Neben der klinischen Therapie sind die Ernährung und Bewegung, eine Möglichkeit den Verlauf der Erkrankung aktiv mit zu beeinflussen und zu verbessern.

# Persönliche Angaben

Name

Größe

Gewicht

Angaben des Arztes/der Ärztin

Tägliche Trinkmenge

Tägliche Proteinempfehlung

Tägliche VKAS-Empfehlung

Tägliche Trinkzusatznahrung

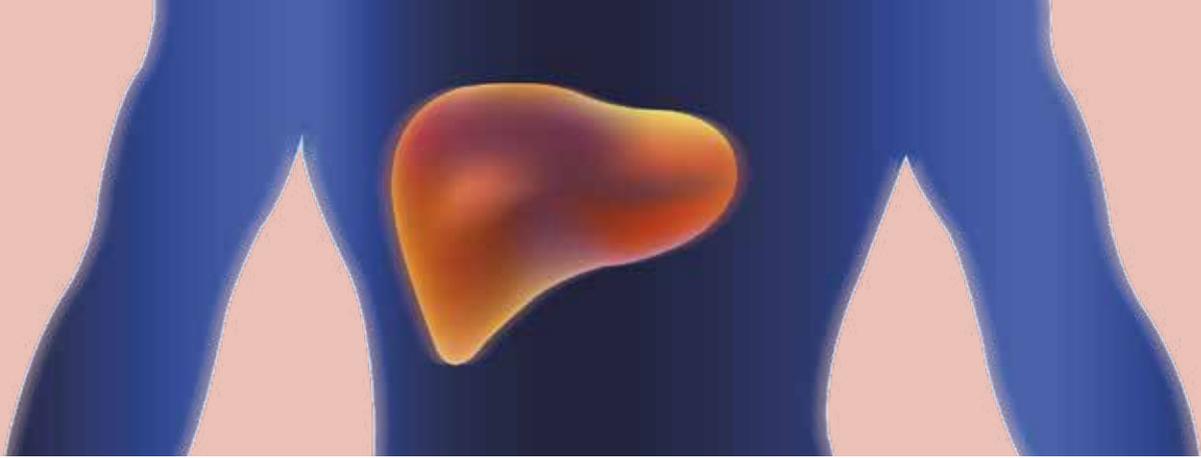
Tägliche Gesamtkalorienzufuhr

Tägliche Natriummenge



## Ernährungsempfehlungen bei Leberzirrhose

Die Leber ist das zentrale Stoffwechselorgan des menschlichen Körpers. Sie wiegt etwa 1 bis 1,5 kg und liegt im rechten Oberbauch. Versorgt wird die Leber über zwei Gefäßsysteme: die Leberarterie versorgt sie mit sauerstoffreichem Blut und die Pfortader gewährleistet die Versorgung des Organs mit nährstoffreichem Blut aus dem Magen-Darm-Trakt. In den Leberzellen werden die aufgespaltenen Nährstoffe (Eiweiße, Fette und Kohlenhydrate) weiterverarbeitet sowie Giftstoffe aus dem Verdauungstrakt unschädlich gemacht.



## Die Aufgaben der Leber

- > Herstellung von Eiweißbausteinen (für z. B. Muskulatur, Bindegewebe, aber auch Antikörper, Albumin, Gerinnungsfaktoren usw.)
- > Speicherung von Nährstoffen (Glykogen als Zuckerreserve, Mineralstoffe wie Eisen und Vitamine)
- > Regulierung des Blutzuckerspiegels
- > Herstellung und Abgabe von Galle für die Fettverdauung in den Darm
- > Abbau und Ausscheidung körpereigener Stoffwechselprodukte, Medikamente und Umweltgifte

Die Leberzirrhose stellt einen Endzustand dar, in dem aktive Leberzellen durch narbenartiges Bindegewebe ersetzt worden sind. Dies führt zur Verschlechterung der Stoffwechselleistungen der Leber. Solange die Leber ihre Aufgaben noch ausreichend erfüllt, ist keine diätetische Therapie notwendig. Stattdessen ist eine vollwertige Ernährung mit absolutem Alkoholverzicht anzustreben.

Im Verlauf der Schädigung und der Verhärtung der Leber erhöht sich der Druck im Pfortadersystem zunehmend. Dieser erhöhte Druck wirkt sich häufig auf die Darmfunktion aus. Symptome wie Völlegefühl, Blähungen, Bauchschmerzen und Appetitlosigkeit sind typische Folgen.

Daher können blähende, fettreiche und schwer verdauliche Nahrungsmittel wie z. B. Kohlsorten, Hülsenfrüchte, Zwiebeln und fettreiche Mahlzeiten oft nicht mehr gut vertragen werden. Die Verträglichkeit der einzelnen Lebensmittel ist von Patient\*in zu Patient\*in unterschiedlich. Es empfiehlt sich daher, selbst auszuprobieren inwieweit ein Lebensmittel oder eine Speise vertragen werden kann.



## Kompensierte Form der Leberzirrhose

So lange noch keine Symptome wie Aszites (Wasseransammlung im Bauch), Ödeme oder Ösophagusvarizen (Krampfadern in der Speiseröhre) aufgetreten sind, empfehlen wir eine Leichte Vollkost. Die Leichte Vollkost ist eine Kostform, die den Körper durch die Auswahl von leicht verdaulichen Lebensmitteln mit allen notwendigen Nährstoffen versorgt und die Verdauungsorgane entlastet. Es sollen nur die Lebensmittel vermieden werden, die aus der persönlichen Erfahrung des Patienten/ der Patientin zu Beschwerden führen (Druck, Völlegefühl, Schmerzen, Blähungen, Durchfälle, Übelkeit).

Daher lautet hier die Empfehlung:

➤ *Erlaubt ist, was vertragen wird!*

### Mit der Empfehlung:

Die Lebensmittelverträglichkeit ist von Person zu Person unterschiedlich. Daher ist es ratsam die Speisen auf ihre individuelle Verträglichkeit auszuprobieren.

Erfahrungsgemäß führen fettreiche Lebensmittel häufig zu Unverträglichkeiten wie Druck, Völlegefühl und Blähungen, was auf ihre Zusammensetzung, eine längere Verweildauer im Magen und eine damit verbundene langsame Verdauung zurückzuführen ist.

Gut gekaute Lebensmittel und kleine Nahrungsportionen haben eine kürzere Verweildauer im Magen, dies wirkt sich positiv auf das Wohlbefinden aus.

➤ *Langsam essen und Zeit nehmen!*



## Beispiele für schwer- und leichtverdauliche Lebensmittel

### Schwer verdauliche Lebensmittel

- > Hülsenfrüchte
- > Kohlsorten (wie Weißkohl, Wirsing, Rosenkohl, Rotkohl, Grünkohl, Sauerkraut, Paprika)
- > Gurkensalat
- > frittierte und fette Speisen
- > Räucherwaren
- > Getränke mit Kohlensäure
- > süße und fette Backwaren
- > Zwiebeln
- > Knoblauch
- > Pommes frites
- > hart gekochte Eier
- > frisches Brot
- > Kaffee
- > Kohlsalate
- > Mayonnaise
- > stark gewürzte Speisen
- > zu heiße und zu kalte Speisen
- > stark angebratene Speisen
- > Pilze
- > unreifes Obst
- > Steinobst

### Leicht verdauliche Lebensmittel

- > Weiß- und Mischbrot
- > Körnerbrot
- > Brötchen
- > Milch
- > Joghurt
- > Schnittkäse
- > Camembert
- > Butter
- > Kartoffeln
- > Nudeln
- > Reis
- > Knödel
- > Tee: Schwarzer-, Kräuter-, Früchtetee
- > Äpfel, Bananen, Orangen, Kiwi, Melone, Mandarinen, Erdbeeren
- > Honig, Marmelade, Rüberrkraut
- > Aubergine, Tomaten, Zucchini, Möhren, Blumenkohl, Brokkoli, Kohlrabi, Spinat, Mangold, Fenchel, Blattsalate



## Dekompensierte Form

Eine diätetische Therapie ist bei folgenden Symptomen angezeigt:

- > Ausbildung von Aszites (Wasseransammlung im Bauch) oder Ödemen
- > Ösophagusvarizenblutung (Blutung aus geplatzten Krampfadern in der Speiseröhre oder im Magen)
- > Anzeichen einer hepatischen Enzephalopathie (Konzentrationsstörungen, Zittern der Hände, Koordinationsstörungen, Müdigkeit, Merkfähigkeitsstörungen)

## Eiweißzufuhr

Bei der Eiweißverdauung im Darm fallen Giftstoffe (u.a. Ammoniak) an, welche die funktionseingeschränkte Leber nicht vollständig abbauen kann und die das Gehirn schädigen können. Im Fall dieser sogenannten akuten Enzephalopathie sollte auf tierische Eiweiße (Fleisch, Wurst, Fisch) möglichst verzichtet werden. Die unterschiedliche Eiweißzusammensetzung (verzweigte/unverzweigte, aromatische/nicht aromatische Aminosäuren) und der große Anteil an aromatischen Aminosäuren in tierischen Produkten führt bei der Verdauung zu einem vermehrten Anfall an Ammoniak.

Pflanzliches Eiweiß und Milcheiweiß sind diesbezüglich unbedenklicher und können daher uneingeschränkt verzehrt werden.

Während dieser Krankheitsphase sollten ergänzend verzweigt-kettige Aminosäuren (Leucin, Valin, Isoleucin) eingenommen werden, um das Verhältnis des Aminosäuremusters im Blut zu Gunsten der günstigeren verzweigt-kettigen Aminosäuren zu beeinflussen.

Das bei der Eiweißverdauung entstehende Ammoniak fällt auch bei anderen Stoffwechselfvorgängen an.

Durch die Reduktion von aromatischen Aminosäuren (v.a. Fleisch, Fisch und Wurst) soll erreicht werden, dass weniger Ammoniak entsteht und die Symptome der Enzephalopathie vermieden werden.

**Bei Besserung der Enzephalopathie wird eine gesunde, vollwertige Ernährung mit 1,2 bis 1,5 g Eiweiß/kgKG empfohlen. Dabei sollten die Haupteiweißquellen Milch- und Milchprodukte sowie pflanzliche Eiweiße sein. Fleisch, Fisch und Wurst sollten in Maßen verzehrt werden (1 bis 2 x pro Woche max. 300-600 g, wie im Rahmen einer vollwertigen Ernährung).**

**Wichtig ist, dass trotzdem eine ausreichende Eiweißversorgung gewährleistet ist, da sonst ein oft irreversibler Muskelschwund die Folge ist.**



## Einsatz von verzweigtkettigen Aminosäuren, VKAS (in Form von Medikamenten)

Wenn täglich weniger als 50 g Eiweiß aufgenommen wird, besteht die Gefahr einer Eiweißunterversorgung.

Dies hat zur Folge, dass der Körper bei der Eiweißherstellung auf körpereigenes Eiweiß zurückgreifen muss. Das bedeutet, dass Muskulatur abgebaut und zu Eiweiß umgebaut wird (Sarkopenie).

Verzweigtkettige (essentielle) Aminosäuren liefern dem Körper gut verträgliche Vorstufen für die Eiweißbildung zur Vermeidung eines Eiweißmangels.

Z. B. in Form von Supplementen (spezielle Trinknahrung) und/oder Eiweißpulver.

## Bewegung

Die Bewegung spielt sowohl beim gesunden als auch beim kranken Menschen eine wichtige Rolle.

Versuchen Sie nach Möglichkeit täglich ausreichend Bewegung in ihren Alltag zu integrieren (z. B. Spaziergänge, moderates Muskeltraining je nach Krankheitsstadium). Das Ziel ist es, durch Bewegung die Muskulatur zu erhalten und eine damit verbundene gesteigerte Lebensqualität zu erreichen.

Abgebaute Muskelmasse lässt sich während der akuten Krankheitsphase nur schwer oder gar nicht regenerieren. Insbesondere bei der Fettleberentzündung/-zirrhose ist ein Bewegungsprogramm ein unverzichtbarer und hocheffektiver Bestandteil der Behandlung.

**Empfehlung:** täglich 30 min. schnelles Gehen

Sprechen Sie mit Ihrem ärztlichen Behandlungsteam über ein geeignetes Bewegungsprofil.



## Sportliche Aktivität

- > bester Stimulus zur Gewichtszunahme = Zunahme an Muskelmasse
- > Steigerung des Appetits
- > Reduziert die Müdigkeit
- > Verbessert die Lebensqualität
- > Beispiele für sportliche Aktivität:
  - Spaziergänge
  - Ausdauersportarten in Maßen (Laufen, Schwimmen, Fahrradfahren ...)

## Theraband®-Übungen

- > Oberer Rücken/Schultern
- > Ausgangsstellung:
  - aufrechter, schulterbreiter Stand (kein Hohlkreuz!)
  - Bauch anspannen
  - Kopf in Verlängerung der Halswirbelsäule
  - Arme gestreckt auf Schulterhöhe
  - Band vor dem Körper auf Brusthöhe greifen (Abstand zwischen beiden Händen: 10 cm)
  - Abwechselnd einen Arm vorne fixieren und den anderen Arm nach hinten ziehen
- > Trainingsempfehlung: 2 × 8 Wiederholungen

Bleiben Sie in Bewegung. Tägliche Spaziergänge an der frischen Luft sowie ein leichtes, moderates Kraft-Ausdauertraining sind je nach Krankheitsstadium empfehlenswert.

## Ausreichende Energiezufuhr – Mangelernährung

Leberzirrhose-Patient\*innen haben einen erhöhten Energiebedarf, bei oft deutlich reduzierter Energiezufuhr. Der mit einer täglichen Sicherheitszulage berücksichtigte Energiebedarf liegt bei 30 bis 35 kcal pro Kilogramm Körpergewicht/Tag. Viele Leberzirrhose-Patient\*innen sind mangelernährt, d.h. es liegt eine Unterversorgung an Energie (Kalorien) und Eiweiß vor. Eine Mangelernährung schwächt das Immunsystem und führt zu Muskelabbau. Daher ist es besonders wichtig auf die Kalorienzufuhr und auf die Auswahl der Eiweißzufuhr zu achten.

- > *Milcheiweiß und pflanzliches Eiweiß bevorzugen!*
- > *Zur Kontrolle Ernährungsprotokoll schreiben!*
- > *Ergänzend hochkalorische Trinknahrung!*



In individuellen Fällen muss eine Energieanreicherung der Mahlzeiten mit hochkalorischen Zusatzprodukten erfolgen.

> Sahne, Creme fraîche, Nuss-, Samen-, Rapsöl etc.

Ein weiterer guter Energie-, Mineralstoff- und Eiweißlieferant, sind ungesalzene Nüsse wie z. B. Walnüsse, Macadamianüsse, Cashewkerne, Mandeln, Paranuss etc. (und Öle die aus ihnen hergestellt werden).

Hier zu beachten:

> *Gut gekaut ist halb verdaut!*

## Einschränkung von Salz und salzreichen Lebensmitteln

Da Kochsalz ( $\text{NaCl}$ , Natriumchlorid) im Körper Wasser bindet, sollte der Verzehr von Salz und salzreichen Lebensmitteln reduziert werden, um die Entstehung von Wassereinlagerungen nicht durch einen hohen Salzkonsum zu verstärken.

Der durchschnittliche tägliche Kochsalzverbrauch liegt bei etwa 12 bis 15 g. Die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfiehlt 5 g Kochsalz pro Tag im Rahmen einer ausgewogenen Ernährung.

Im Falle von Aszites sollte die tägliche Salzzufuhr so gering wie möglich sein. **Folgende Richtlinien sollten bei der Umsetzung beachtet werden:**

- > Reduzieren bzw. vermeiden Sie wenn möglich kochsalzreiche Lebensmittel (z. B. Konservenkost, Fertiggerichte, marinierte, geräucherte und gepökelte Lebensmittel, Salzgebäck, Knabberartikel, konzentrierte Würzmittel wie Brühwürfel, Senf und Tomatenmark).
- > Verwenden Sie zum Würzen Kräuter und reine Gewürze (z. B. Petersilie, Schnittlauch, Oregano, Basilikum, Pfeffer, Paprika, Curry, Muskat).
- > Salzen Sie nicht nach.
- > Mineralwasser sollte maximal 20 mg Natrium ( $\text{Na}^+$ ) pro Liter enthalten.



## Flüssigkeitseinschränkung bei Wassereinlagerung

Die Trinkmenge muss reduziert werden, wenn der Natriumspiegel im Blut niedrig ist oder Ödeme oder Aszites bestehen. Die Trinkmenge sollte dann in Absprache mit dem behandelnden Arzt reduziert werden.

## Kaliumreiche Ernährung

Kalium ist eine Art Gegenspieler von Natrium und hat die Eigenschaft bei der Wasserausschwemmung aus der Zelle zu helfen und so die Wassereinlagerungen zu reduzieren.

Besonders kaliumreich sind Gemüsesäfte und alle Gemüsesorten (v.a. Kartoffeln, Tomaten, Spinat, Kohl, Champignons und Pfifferlinge, Kräuter) sowie Obst (insbesondere Fruchtsäfte, Aprikosen, Bananen, Trockenobst und Avocados).

Die Kaliumaufnahme muss mit dem behandelnden Arzt abgesprochen werden, da hierbei auch eine gesunde Nierenfunktion eine Rolle spielt und Lebererkrankungen die Nierenfunktion beeinflussen können.

## Ballaststoffe

Ballaststoffe sollten reichlich verzehrt werden. 3 – 5 Portionen am Tag sind angemessen. Durch den bakteriellen Abbau der Ballaststoffe im Darm entstehen kurzkettige Fettsäuren, welche die Bildung von Ammoniak reduzieren. Ballaststoffe binden die bei Verdauungsprozessen anfallenden Gifte im Darm und verkürzen die Passagezeit der Nahrung.

Des Weiteren optimiert ein regelmäßiger Konsum von Ballaststoffen in der Regel die Bakterienzusammensetzung im Darm. Spezielle Bakteriengruppen, die vorzugsweise Eiweiße verstoffwechseln, treten in den Hintergrund, damit fallen weniger Giftstoffe an. Eine andere Bakteriengruppe, die dem Stamm der *Bacteroides* angehören und überwiegend Kohlenhydrate verstoffwechselt, wird durch einen hohen Ballaststoffverzehr vermehrt. Bei dem Eiweißabbau werden stickstoffhaltige Verbindungen, so auch das Ammoniak verwendet.

Geeignete Ballaststoffquellen sind u.a. Gemüse, Vollkornprodukte sowie Weizenkleie, Haferflocken, Flohsamenschalen.



## Laktulose

Laktulose ist ein Zweifachzucker, der sich aus Galaktose und Fruktose zusammensetzt, diese wird von Ihrem Arzt vielfach zur Verbesserung der Darmpassage als Therapie eingesetzt.

Laktulose gelangt vom Dünndarm ungespalten in den Dickdarm. Dort wird sie von Bakterien zu Essigsäure und Milchsäure abgebaut. Durch die Ansäuerung des Darminhaltes verändert sich die Bakterienflora im Darm. Die bakterielle Eiweißspaltung nimmt ab, damit werden weniger Giftstoffe gebildet und eine hepatische Enzephalopathie kann sich bessern.

## Spätmahlzeit einhalten

Bei Zirrhose-Patienten treten aufgrund verminderter Glykogenreserven und einer verminderten Glykogenbildung in der Leber schon nach einer Nahrungskarenz von 12 Stunden Abbauprozesse der Muskel- und Fettmasse auf. Bei Gesunden geschieht dies erst nach 36 Stunden. Um eine „Unterzuckerung“ und den Abbau der körpereigenen Eiweiße zu vermeiden, ist die Spätmahlzeit vor dem Zubettgehen von großer Bedeutung. Für die Spätmahlzeit eignet sich am besten eine kohlenhydrathaltige Mahlzeit (z. B. ein belegtes Brot oder Hafer-/Getreideflocken) oder Trinknahrung.

## Vitamine und Mineralstoffe

Bei dem Krankheitsbild der Leberzirrhose kann es zu einem Mangel an Mineralstoffen wie Zink, Eisen, Calcium und Kalium kommen. Ebenso können die Vitamine A, D, E, K, Folsäure, B1, B2, B6, B12 im Körper vermindert sein. Daher empfiehlt es sich die messbaren Vitamine regelmäßig laborchemisch zu untersuchen und ggf. nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt zu ergänzen.

## Bei Ösophagusvarizen: weiche Kost

Als Folge des Pfortaderhochdrucks sucht sich das Blut neue Wege und es kommt zur Ausbildung von Krampfadern in der Speiseröhre und im Magen. Zum Schutz der oft berührungsempfindlichen und damit verletzbaren Ösophagusvarizen sollte die Nahrung gut gekaut oder zerkleinert (passiert oder püriert) werden. Auch hier empfiehlt es sich eher sechs kleine Mahlzeiten als drei große einzunehmen.



## Lebensmitteltabellen

gut | wenig | sehr selten

### Milch und Milchprodukte

10 g Eiweiß sind bspw. enthalten in:

Buttermilch	280 ml
Joghurt	300 g
Dickmilch	300 ml
Crème Fraîche	500 g
Sahne	420 ml
Schmand	380 g
Vollmilch	300 ml
Quark	80 g

### Käse

10 g Eiweiß sind enthalten in:

Emmentaler	30 g
Bergkäse	30 g
Harzer	30 g
Gruyère	30 g
Appenzeller	40 g
Edamer	40 g
Gouda	40 g
Tilsiter	40 g
Raclettekäse	40 g
Brie	45 g
Cammembert	45 g
Gorgonzola	50 g
Mozzarella	50 g
Butterkäse	55 g
Speisequark	70 g
Hüttenkäse	70 g
Doppelrahmfrischkäse	220 g



### Lebensmittel mit niedrigem **Natrium**gehalt (pro 100 g)

Brathuhn	83 mg
Hackfleisch halb und halb	35 mg
Kalbfleisch	105 mg
Rindfleisch	65 mg
Schweinefleisch	74 mg
Fische, Salzwasser	115 mg
Fische, Süßwasser	75 mg
Trinkmilch	48 mg
Joghurt	48 mg
Magerquark	40 mg
Hühnerei	85 mg
Eier-Teigwaren	17 mg
Grieß, Mehl, Reis	13 mg
Grünkern	3 mg
Haferflocken	5 mg
Roggenkorn	4 mg
Weizenkorn	8 mg
Kartoffeln	3 mg
Gemüse	10 mg
Frischobst	3 mg
Nüsse, im Durchschnitt	10 mg

### **Natrium**gehalt 100 g einzelner Lebensmittel

100g Baguette	418 mg Natrium
Pumpernickel	370 mg Natrium
Roggenmischbrot	511 mg Natrium
Haferflocken	5 mg Natrium
Reis	2 mg Natrium
Nudeln roh	17 mg Natrium
Butterkekse	387 mg Natrium
Butterkuchen	10 mg Natrium
Einfaches Hefegebäck	31 mg Natrium
Nusskuchen	190 mg Natrium
Obstkuchen	10 mg Natrium
Brokkoli	19 mg Natrium
Paprika	2 mg Natrium
<b>Ketchup</b>	<b>1.200 mg Natrium</b>
Tomaten	3 mg Natrium
Bohnen weiß	3,5 mg Natrium
Linsen	7 mg Natrium
Milch fettarm 1,5%Fett	49 mg Natrium
<b>Feta 40% Fett</b>	<b>i.Tr. 1.300 mg Natrium</b>
<b>Mozzarella</b>	<b>500 mg Natrium</b>
Bergkäse	300 mg Natrium
Emmentaler	280 mg Natrium



Salami	2.080 mg Natrium
Leberkäse	599 mg Natrium
Bierschinken	753 mg Natrium
Fleischwurst	829 mg Natrium
<b>Brot und Getreide</b> 10 g <b>Eiweiß</b> sind enthalten in:	
Brot	ca. 65 g
Knäckebrot, Zwieback	50 g
Nudeln	50g (ohne Ei)
Grünkern	45 g
Weizengrieß	50 g
Reis	70 g
Hirse	50 g
Haferflocken	80 g
<b>Hülsenfrüchte, Nüsse, Samen</b> 10 g <b>Eiweiß</b> sind enthalten in	
Erdnüsse, Leinsamen, Sonnenblumenkerne	40 g
Cashewnüsse, Sesam	60 g
Walnüsse, Haselnüsse	70 g
Linsen, Erbsen, Kichererbsen, Bohnen	ca. 50 g
Tofu	ca. 100 g

### Gut:

#### Gemüse

Alle Gemüsesorten sind erlaubt so lange diese vertragen werden. Gemüsesorten sind relativ eiweißarm und enthalten im Durchschnitt ca. 2 bis 3 g Eiweiß /100g. Hülsenfrüchte enthalten ca. 20 g Eiweiß (daher eiweißreich)/100 g. Kartoffeln enthalten ca. 2 g Eiweiß / 100g.

#### Obst und Obstprodukte

Alle Obstsorten sind solange diese vertragen werden erlaubt.

### Wenig:

#### Fette und Öle

Speiseöle enthalten kein Eiweiß. Verwenden Sie Fette und Öle zur Zubereitung Ihrer Speisen. Wenn Sie Gewicht zunehmen möchten sind Fette und Öle ein guter Energielieferant.

#### Fleisch und Wurst

Höchstens 2 bis 3x pro Woche  
Entspricht insgesamt ca. 300 bis 600 g pro Woche.

### Selten:

- > Pökelfleisch
- > Fertigprodukte
- > Salziges
- > Speisen nicht nach-salzen sondern mit frischen Kräutern würzen.

### Nie:

- > Alkohol
- > Rauchen

# Allgemeine Empfehlungen zur gesunden Ernährung

Die Basis für eine gesunde Ernährung ist die ausreichende Aufnahme von Flüssigkeit, vor allem in Form von zuckerfreien Getränken wie Wasser und Tee. Bei Mangelernährung und Gewichtsabnahme sollten auch kalorienhaltige Getränke wie Milch, Kakao, Milchshakes, Säfte eingeplant werden.

Gemüse, Salat und Obst sollten täglich auf dem Speiseplan stehen, z. B. als Bestandteil der warmen Mahlzeit; Tomate, Gurke, Paprika etc. zum Brot; zwei Portionen Obst als Zwischenmahlzeit oder in Kombination mit Quark oder Joghurt.

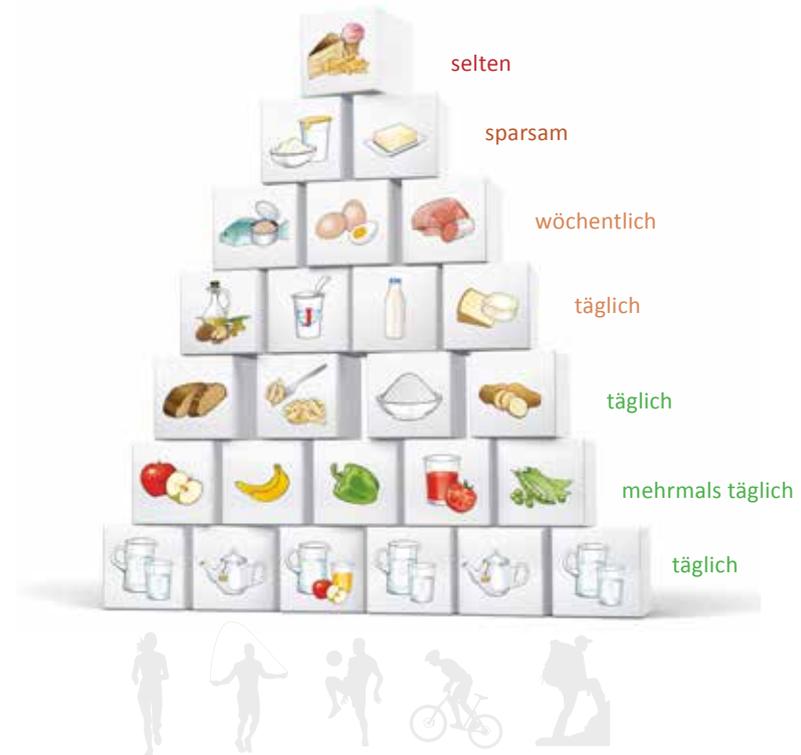
Milch und Milchprodukte sollten täglich in Form von Käse, Milch, Joghurt, Quark verzehrt werden.

Fleisch- und Wurstwaren, Fisch und Eier sollten möglichst 1 bis 2 mal in der Woche konsumiert werden.

An der Spitze der Pyramide stehen Fette und Öle sowie Süßigkeiten, mit denen eher sparsam umgegangen werden sollte.

Liegt bei Ihnen eine Mangelernährung vor, dann gilt der Grundsatz, erlaubt ist was vertragen wird.

Grundsätzlich gelten diese Empfehlungen auch bei Erkrankungen der Leber. In bestimmten Fällen sollte die Ernährung an die speziellen Bedürfnisse des veränderten Stoffwechsels unter der Erkrankung angepasst werden.



- > Nehmen Sie ihre Mahlzeiten in Ruhe ein und essen Sie langsam.
- > Essen Sie mehrere kleine Mahlzeiten, über den Tag verteilt.
- > Essen und Trinken Sie nicht zu heiße, kalte, süße, saure oder scharfe Speisen.
- > Kochen und essen Sie in Bezug auf Fett entsprechend Ihres persönlichen Befindens und dem Krankheitsstadium.
- > Die tägliche Eiweißzufuhr sollte in Ihrem Falle bei 1,2 bis 1,5 g/kgKG/Tag liegen.
- > Probieren Sie unbekannte Gerichte zuerst in kleinen Mengen, um sie auf ihre Verträglichkeit zu prüfen.

# Tageskostbeispiel 1

Frühstück		Lebensmittel	Proteingehalt in g	Energiegehalt in kcal	Natriumgehalt in mg
3 EL	30 g	Haferflocken	3,6	104	2,1
1 St.	150 g	Apfel	+	81	1,5
		oder andere Obstsorten			
½	50 g	Orange	0,5	21	0,5
1 Becher	150 ml	Naturjoghurt (3,5 % Fett)	6,0	107	75
1 Becher	200 ml	Kaffee	+	4	2
	50 ml	Milch 3,5 % Fett	1,5	32	22,5
			<b>Insg. 11,6 g</b>	<b>Insg. 349 kcal</b>	<b>Insg. 103,6 mg</b>
<b>Zwischenmahlzeit</b>					
1 St.	25 g	Müsliriegel	2	99	1,5
1 Becher	200 ml	Kaffee	+	4	2
	50 ml	Milch 3,5 % Fett	1,5	32	22,5
			<b>Insg. 3,5 g</b>	<b>Insg. 135 kcal</b>	<b>Insg. 26 mg</b>
<b>Mittagsessen</b>					
<b>Im Ofen zubereitet</b>					
1 Portion	200 g	Kartoffeln (im Ofen gebacken)	4	140	420
1 Becher	120 g	Kräuterquark 40 % Fett	15	216	585
1 St.	150 g	Lachs (nat., im Ofen gebacken)	30	303	75
<b>Als Salat zubereiten</b>					
	50 g	Grüner Salat	0,5	10	5
	100 g	Tomaten	1	17	3
	100 g	Möhren	1	25	60
2 EL	24 g	Raps-/Olivenöl	+	225	+
	10 g	Essig			
			<b>Insg. 51,5 g</b>	<b>Insg. 936 kcal</b>	<b>Insg. 1.148 mg</b>
<b>Zwischenmahlzeit</b>					
1 St.	60 g	Haselnusskuchen	3	257	222
<b>Abendbrot</b>					
<b>Die ersten 4 Zutaten als Salat zubereiten</b>					
Dose	50 g	Thunfisch	12	142	145
	50 g	Zuckermais	1,5	44	0,5
	10 g	Frühlingszwiebeln	0,2	2	0,7
2 EL	24 g	Rapsöl	+	225	+
2 EL	60 g	Kräuterquark 40 % Fett	6	86	234
2 St.	100 g	Tomaten	1	17	3
2 Scheiben	90 g	Mehrkornbrot	7,2	205	387
	20 g	Butter	0,2	150	1
			<b>Insg. 28,1 g</b>	<b>Insg. 871 kcal</b>	<b>Insg. 771,2 mg</b>
<b>Spätmahlzeit</b>					
1 St.	125 g	Banane	1,3	110	1,3
1 Hand voll	50 g	Nussmischung	9	286	7
			<b>Insg. 108 g</b>	<b>Insg. 2.944 kcal</b>	<b>Insg. 2.279,1 mg = 5,7 g Salz</b>

## Tageskostbeispiel 2

Frühstück		Lebensmittel	Proteingehalt in g	Energiegehalt in kcal	Natriumgehalt in mg
1 St.	45 g	Vollkornbrötchen	3,6	99	2,1
1 Scheibe	45 g	Mehrkornbrot	3,6	103	1,5
1 EL	30 g	Quark 40 % Fett	3,3	47	
1 EL	20 g	Honig	+	60	0,5
1 EL	30 g	Konfitüre	+	48	75
1 Scheibe	30 g	Gouda	7,2	99	2
	20 g	Butter	0,2	150	22,5
			<b>Insgesamt 17,9 g</b>	<b>Insgesamt 606 kcal</b>	<b>Insgesamt 605,7 mg</b>
<b>Zwischenmahlzeit</b>					
1 Becher	150 g	Früchtequark 40 % Fett	16,5	293	52,5
<b>Mittagsessen</b>					
2 St.	120 g	Spiegelei	15,6	264	240
	250 g	Brokkoli	7,5	55	25
	150 g	Bratkartoffeln	3	239	375
2 EL	24 g	Raps-/Olivenöl	+	225	+
			<b>Insgesamt 26,1 g</b>	<b>Insgesamt 783 kcal</b>	<b>Insgesamt 640 mg</b>
<b>Zwischenmahlzeit</b>					
1 Riegel	30 g	Schokolade	1,2	125	30
1 Becher	150 g	Früchtejoghurt 3,5 % Fett	6	152	60
1 Becher	200 ml	Kaffee	+	4	2
	50 ml	Milch 3,5 % Fett	1,5	32	22,5
			<b>Insgesamt 8,7 g</b>	<b>Insgesamt 313 kcal</b>	<b>Insgesamt 114,5 mg</b>
<b>Abendbrot</b>					
2 Scheiben	90 g	Mehrkornbrot	7,2	205	387
1 Scheibe	30 g	Gouda	7,2	99	156
1 Scheibe	30 g	Camembert 45 % Fett	6,3	86	201
1 St.	100 g	Tomate	1	17	3
2 St.	30 g	Frischkäse 60 % Fett	3,3	102	113
1 EL	10 g	Schnittlauch			
			<b>Insgesamt 25 g</b>	<b>Insgesamt 509 kcal</b>	<b>Insgesamt 860 mg</b>
<b>Spätmahlzeit</b>					
1 Scheiben	24 g	Knäckebrot (Weizen)	2,2	75	110
1 EL	30 g	Kräuterfrischkäse	2,7	56	120
			<b>Insgesamt 99,1 g</b>	<b>Insgesamt 131 kcal</b>	<b>Insgesamt 230 mg = 5,7 g Salz</b>
				<b>Tageswert von 2.635 kcal</b>	<b>Tageswert von 2.502,7 mg = 6,3 g Salz</b>

# Tageskostbeispiel 3

Frühstück		Lebensmittel	Proteingehalt in g	Energiegehalt in kcal	Natriumgehalt in mg
1 St.	60 g	Ei (gekocht)	7,8	93	87
	30 g	Hüttenkäse	4	30	69
	20 g	Honig	0	60	0,4
1 St.	50 g	Tomate	0,5	9	1,5
	20 g	Butter	0,2	150	1
2 St.	90 g	Vollkornbrötchen	7,2	198	486
			<b>Insgesamt 19,7 g</b>	<b>Insgesamt 540 kcal</b>	<b>Insgesamt 644,9 mg</b>
Zwischenmahlzeit					
Zum	100 g	Quark 40 % Fett	11	155	35
Anrühren	30 g	Milch 3,5 % Fett	1	19	13,5
klein-	100 g	Apfel	+	54	1
schneiden			<b>Insgesamt 12 g</b>	<b>Insgesamt 228 kcal</b>	<b>Insgesamt 49,5 mg</b>
Mittagsessen					
Gemüsepfanne mit Käse/Emmentaler					
	200 g	Kartoffeln	4	140	420
	200 g	Zucchini	4	36	6
3 St.	150 g	Tomaten	1,5	26	5
	50 g	Emmentaler	14,5	191	150
½ Portion	100 g	Kräuterquark 40 % Fett (selbst zubereitet)	11	155	35
2 EL	24 g	Raps-/Olivenöl	+	225	+
			<b>Insgesamt 35 g</b>	<b>Insgesamt 773 kcal</b>	<b>Insgesamt 616 mg</b>
Zwischenmahlzeit					
3 St.	30 g	Nussplätzchen	1,8	128	18
1 Becher	125 g	Karamellpudding	2,5	93	45
			<b>Insgesamt 4,3 g</b>	<b>Insgesamt 221 kcal</b>	<b>Insgesamt 63 mg</b>
Abendbrot					
	150 g	Möhrenrohkost	1,5	38	90
½ St.	15 g	Zwiebeln	0,2	4	0,5
2 EL	30 ml	Sahne 30 % Fett	0,6	92	10,5
etwas		Essig			
	35 g	Vegetarischer Aufschnitt	3	58	35
2 Scheiben	90 g	Mehrkornbrot	7,2	205	387
1 Scheibe	30 g	gekochter Schinken	6,6	42	320
	20 g	Butter	0,2	150	1
			<b>Insgesamt 19,3 g</b>	<b>Insgesamt 589 kcal</b>	<b>Insgesamt 834,5 mg</b>
Spätmahlzeit					
1 St.	125 g	Banane	1,3	110	1,3
			<b>Tageswert von 91,6 g</b>	<b>Tageswert von 2.461 kcal</b>	<b>Tageswert von 2.207,95 mg = 5,5 g Salz</b>

# Tageskostbeispiel 4

Frühstück		Lebensmittel	Proteingehalt in g	Energiegehalt in kcal	Natriumgehalt in mg
1 Scheiben	90 g	Mehrkornbrot	7,2	205	387
1 Scheibe	30 g	Gouda	8,7	115	90
	20 g	Butter	0,2	150	1
1 TL	20 g	Konfitüre	+	48	0,8
1 EL	30 g	Quark 40 % Fett	3,3	47	10,5
			<b>Insgesamt 19,4 g</b>	<b>Insgesamt 565 kcal</b>	<b>Insgesamt 488,3 mg</b>
<b>Zwischenmahlzeit</b>					
1 Becher	150 g	Grießpudding	2,5	90	24
1 St.	125 g	Banane	1,3	110	1,3
o. andere saisonale Obstsorten		Pfirsiche, Erdbeeren, Orangen, Birnen, ...			
			<b>Insgesamt 17,9 g</b>	<b>Insgesamt 606 kcal</b>	<b>Insgesamt 25,3 mg</b>
<b>Mittagsessen</b>					
<b>Alles als Auflauf zubereiten</b>					
	250 g	Blattspinat	7,5	40	17,5
1/2	15 g	Zwiebeln	0,2	4	0,5
2 EL	30 g	Sahne	0,6	92	10,5
	150 g	Bandnudeln (gekocht)	7,5	234	144
	200 g	Tofu	16	126	8
2 EL	24 g	Raps-/Olivenöl	+	225	+
			<b>Insgesamt 31,8 g</b>	<b>Insgesamt 721 kcal</b>	<b>Insgesamt 338 mg</b>
<b>Zwischenmahlzeit</b>					
1 St.	25 g	Müsliriegel	2	99	1,5
1 Becher	200 g	Kaffee	+	4	2
	50 ml	Milch 3,5 % Fett	1,5	32	22,5
			<b>Insgesamt 3,5 g</b>	<b>Insgesamt 135 kcal</b>	<b>Insgesamt 26 mg</b>
<b>Abendbrot</b>					
<b>Als belegtes Brot oder Salat zuzubereiten</b>					
	100 g	Mozzarella	20	255	500
2 St.	100 g	Tomate	1	17	3
	10 g	Basilikum	+	5	0,5
1 St.	45 g	Vollkornbrötchen	3,6	99	243
1 Scheibe	45 g	Roggenbrot	2,7	98	230
3 EL	10 g	Kräuterquark 40 % Fett selbst zubereitet	11	155	35
	20 g	Rucola	0,4	5	5
			<b>Insgesamt 36,7 g</b>	<b>Insgesamt 609 kcal</b>	<b>Insgesamt 1.332,5 mg</b>
<b>Spätmahlzeit</b>					
1 St.	125 g	Banane	1,3	110	1,3
1 Glas	200 ml	Milch 3,5 % Fett	6	138	90
Optional	1 EL	Proteinpulver angereichert			
			<b>Insgesamt 7,3 g</b>	<b>Insgesamt 248 kcal</b>	<b>Insgesamt 91,3 mg</b>
			<b>Tageswert</b> von 102,5 kcal	<b>Tageswert</b> von 2.478 kcal	<b>Tageswert</b> von 2.301,4 mg = 5,8 g Salz

# Tageskostbeispiel 5

Frühstück		Lebensmittel	Proteingehalt in g	Energiegehalt in kcal	Natriumgehalt in mg
	50 g	Quark 40 % Fett	5,5	78	17,5
	50 g	Joghurt 3,5 % Fett	2	36	25
	100 g	Mango	1	57	5
1 St.	150 g	Orange	1,5	63	1,5
3 EL	30 g	Haferflocken	3,6	104	2,1
2 TL	20 g	Honig	+	60	0,4
			<b>Insgesamt 13,6 g</b>	<b>Insgesamt 398 kcal</b>	<b>Insgesamt 51,5 mg</b>
Zwischenmahlzeit					
2 Scheiben	24 g	Knäckebrot	2,2	75	110
	35 g	vegetarischer Aufschnitt	3	58	35
			<b>Insgesamt 5,2 g</b>	<b>Insgesamt 133 kcal</b>	<b>Insgesamt 145 mg</b>
Mittagsessen					
	500 g	Spargel	10	90	20
	200 g	Kartoffeln (Pellkartoffeln)	4	140	420
	100 g	gekochter Schinken	22	125	965
1,5 EL	30 g	Butter	0,3	226	1,5
			<b>Insgesamt 36,3 g</b>	<b>Insgesamt 581 kcal</b>	<b>Insgesamt 1.406,5 mg</b>
Zwischenmahlzeit					
1 Becher	150 g	Früchtejoghurt 3,5 % Fett	6	152	60
Abendbrot					
2 Scheiben	90 g	Mehrkornbrot	7,2	205	387
½ St.	100 g	Avocado	2	221	3
1 St.	50 g	Tomate	0,5	9	1,5
	20 g	Rucola	0,4	5	5
1 EL	30 g	Quark 40 % Fett	3,3	47	10,5
1 Scheibe	30 g	Gouda	7,2	99	156
	20 g	Butter	+	150	0,5
			<b>Insgesamt 20,6 g</b>	<b>Insgesamt 736 kcal</b>	<b>Insgesamt 563,5 mg</b>
Spätmahlzeit					
1 Hand voll	50 g	Nussmischung	9	286	7
1 Hand voll	50 g	(ungesalzen) Trockenfrüchte	1	120	15
			<b>Insgesamt 10 g</b>	<b>Insgesamt 406 kcal</b>	<b>Insgesamt 22 mg</b>
			<b>Tageswert</b> von 91,7 kcal	<b>Tageswert</b> von 2.406 kcal	<b>Tageswert</b> von 2.251,5 mg = 5,6 g Salz



