



# Genussvoll Essen & Trinken (Dialyse-Stadium)

bei Mangelernährung insbesondere bedingt durch Nierenerkrankungen

Patienteninformation



**Fresubin®**

## Inhalte

Ernährung – Bewusst und mit Genuss	3
Was passiert, wenn die Niere nicht mehr funktioniert?	6
Mein persönlicher Ernährungs-Check	8
Versorgen Sie Ihren Körper gut mit allen Nährstoffen!	10
Energie	12
Eiweiß	14
Phosphat	20
Kalium	24
Kochsalz und Flüssigkeit	28
Vitamine und Mineralstoffe	30
Die Empfehlungen im Überblick	31
Tagesbeispiel für die Ernährung bei Hämodialyse	34
Vorlage Ernährungsprotokoll	42
Produktinformationen	44



## Ernährung

### Bewusst und mit Genuss

Essen und Trinken hat bei Dialysepatienten einen hohen Stellenwert. Die richtige Ernährung ist ein wichtiger Bestandteil der Behandlung. Sie sorgt für eine angepasste Aufnahme von kritischen Substanzen, deren Ausscheidung bei Nierenversagen nur noch eingeschränkt möglich ist. Außerdem gewährleistet sie eine ausreichende Versorgung mit Energie und Eiweiß. Es ist bekannt, dass viele Patienten schon bei Eintritt in die Dialysepflicht Gewicht abgenommen haben und eine Mangelernährung aufweisen. Häufig ist dies mit negativen Folgen für den Krankheitsverlauf verbunden und führt zu Einschränkungen des allgemeinen Wohlbefindens.



Dialysepatienten benötigen eine kalorien- und eiweißreiche Kost. Im Gegensatz zum Stadium vor der Dialyse soll die Eiweißzufuhr höher sein, da mit jeder Dialysesitzung wichtige Eiweißbausteine verloren gehen. Nun heißt es für viele Betroffene umzudenken und die vormals geltenden Ernährungsregeln zu verändern.

Dieser Ratgeber soll Sie dabei mit vielen Informationen und Tipps unterstützen. Ein großes Anliegen ist, den Genuss und die Freude am Essen zu erhalten, denn täglich mit Appetit zu essen, trägt sehr zum Wohlbefinden bei.

Angepasst an das Stadium Ihrer Erkrankung stehen folgende Ratgeber zur Verfügung:

- Genussvoll Essen und Trinken bei Nierenerkrankungen – Präodialyse-Stadium
- Genussvoll Essen und Trinken bei Nierenerkrankungen – Dialyse-Stadium

**Wir wünschen Ihnen viel Freude beim Essen und einen guten Appetit!**



**Wussten Sie eigentlich**, dass ungefähr 30% der Dialysepatienten mangelernährt sind? Bis zu 10% der Patienten haben sogar eine sehr ausgeprägte Mangelernährung.

Unter Mitarbeit von Frau Irmgard Landthaler

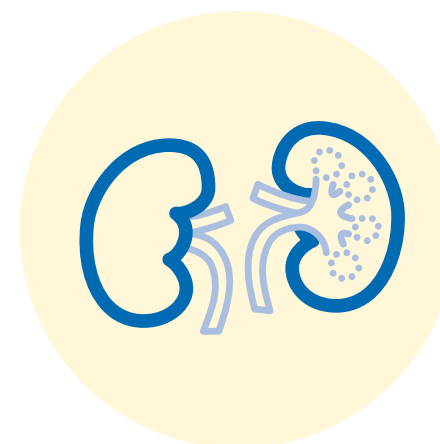
## Was passiert, wenn die Niere nicht mehr funktioniert?

Erreicht eine Nierenerkrankung das Stadium, in dem die Niere ihre Funktion als Ausscheidungsorgan nicht mehr erfüllen kann, führt dies zu einer Harnvergiftung (Urämie). Man spricht auch von einer terminalen Niereninsuffizienz. Die wichtigste Aufgabe der Niere, das Herausfiltern von giftigen Substanzen aus dem Blut, wird dann durch die Dialyse übernommen.

Um die Patienten im Alltag so wenig wie möglich durch die Nierenersatztherapie zu beeinträchtigen, finden die Dialysesitzungen in der Regel nur an drei halben Tagen pro Woche statt. In dieser kurzen Zeit muss das geleistet werden, was eine gesunde Niere über 24 Stunden pro Tag erfüllt. Es ist kaum möglich, unter diesen Bedingungen alle kritischen Stoffe restlos zu entfernen. Dialysepatienten müssen aus diesem Grund bestimmte Ernährungsempfehlungen beachten und die Flüssigkeitsaufnahme einschränken.

Mit jeder Dialysetherapie gehen außerdem Aminosäuren, die kleinsten Eiweißbausteine, verloren. Eiweiße sind wichtige Bausteine für den Aufbau und Erhalt unserer Körpersubstanz. Der regelmäßige Verlust von Eiweiß führt langfristig zu einem Abbau von Muskelmasse und einer Beeinträchtigung vieler Körperfunktionen wie beispielsweise Abwehr- und Transportaufgaben.

Nicht alle Aufgaben der Niere können durch die Dialysetherapie ausgeglichen werden. Gewisse Begleiterscheinungen des Nierenversagens treten trotz der regelmäßigen Dialyse auf und bedürfen zusätzlicher Behandlung. Viele Patienten leiden beispielsweise unter Blutarmut, Störungen des Knochenstoffwechsels und Beschwerden des Magen-Darm-Traktes. Eine ganze Reihe dieser Probleme beeinflussen den Ernährungszustand von Nierenpatienten. So führen z. B. Appetitlosigkeit, Übelkeit und Erbrechen zu einer verminderten Nahrungsaufnahme. Die daraus resultierende schlechte Nährstoffversorgung führt häufig im Verlauf der Erkrankung zu einer starken Gewichtsabnahme und Mangelernährung. Da eine Mangelernährung die durch das Nierenversagen bedingten Störungen noch verstärkt, sollte diese unbedingt vermieden werden.





## Wie erkenne ich eine Mangelernährung? Mein persönlicher Ernährungs-Check

Mit diesem einfachen Test können Sie ermitteln, wie Ihr Ernährungszustand zu bewerten ist. Das Ergebnis zeigt Ihnen, ob bei Ihnen das Risiko einer Mangelernährung besteht und ob Sie gegensteuern sollten.

Nehmen Sie täglich weniger als drei Mahlzeiten zu sich?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Verzehren Sie von den Mahlzeitenportionen häufiger pro Woche weniger als die Hälfte?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Meiden Sie bestimmte Nahrungsmittel, z. B. weil Sie diese nicht vertragen?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Hat Ihr Appetit nachgelassen oder haben Sie in letzter Zeit weniger gegessen?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Haben Sie Beschwerden, die Ihnen das Essen verleiden, z. B. Übelkeit, Erbrechen oder Verdauungsprobleme?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>

Haben Sie Probleme mit der Nahrungsaufnahme, z.B. durch Kau- oder Schluckbeschwerden?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Haben Sie selbst Bedenken, dass Sie sich nicht ausgewogen ernähren oder zu wenig essen?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Fühlen Sie sich oft müde, schwach und abgeschlagen?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>
Ist in den letzten Wochen ein unfreiwilliger Gewichtsverlust aufgetreten?	Ja <input type="radio"/>	Nein <input type="radio"/>



**Auswertung:** Wenn Sie bereits einmal mit „Ja“ geantwortet haben, kann dies ein Hinweis darauf sein, dass möglicherweise langfristig eine ausreichende Versorgung nicht gesichert ist. Sie sollten unbedingt mit Ihrem behandelnden Arzt oder einer Ernährungsfachkraft darüber sprechen.



## Versorgen Sie Ihren Körper gut mit allen Nährstoffen!

Eine ausreichende Nährstoffversorgung sorgt für einen guten Ernährungszustand und bessere Abwehrkräfte. Essen und Trinken versorgen unseren Körper mit Energie (Kalorien) und allen lebensnotwendigen Nährstoffen wie Eiweiß, Fett, Kohlenhydrate, Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente. Dies ist bei Dialysepatienten besonders wichtig, denn ein schlechter Ernährungszustand wirkt sich zusätzlich negativ auf die Erkrankung aus.



**Wussten Sie eigentlich,** dass Dialysepatienten oftmals Ihren Nährstoffbedarf nicht über die tägliche Nahrungsaufnahme decken? Beispielsweise nahmen in einer Untersuchung mit 1000 Teilnehmern 76% der Dialysepatienten pro Tag weniger als 28 kcal/kg Körpergewicht zu sich. Das entspricht nur etwa 80% des eigentlichen Bedarfs.

## So ist Ihr Körper gut versorgt Energie

Die Krankheit und die notwendige Dialysetherapie verlangen dem Körper einiges ab. Deshalb haben Dialysepatienten einen etwas höheren Energiebedarf als gesunde Personen. Wird zu wenig Energie aufgenommen führt dies schnell zu Schwäche, Antriebslosigkeit und Leistungseinbrüchen. Die Empfehlungen zur Energiezufuhr bei Dialysepatienten mit leichter körperlicher Tätigkeit lauten: <sup>1</sup>

**30–35 kcal/kg Körpergewicht/Tag**

### Beispiel:

Eine Person mit einem Gewicht von 70 kg benötigt bei leichter körperlicher Aktivität etwa 2100-2450 kcal pro Tag.

Für viele Patienten ist eine ausreichende Ernährung aufgrund der vielfältigen Probleme, die während einer Nierenerkrankung auftreten können, nicht einfach. Eine gute Unterstützung zur Versorgung des Körpers mit wichtigen Nährstoffen bieten energie- und eiweißreiche Trinknahrungen. Mit ihnen können gezielt Nährstofflücken geschlossen werden. Sie können pur und verarbeitet in leckeren Rezepten genossen werden.

<sup>1</sup> DGEM-Leitlinie zur Ernährung bei Niereninsuffizienz (Druml W et al. Aktual Ernährungsmed 2015;40:21-37)



Fresubin 2 KCAL DRINK und Fresubin 2 KCAL FIBRE DRINK – für die tägliche Extraportion Energie und Nährstoffe

! Fresubin Trinknahrungen eignen sich besonders gut für die Verpflegung unterwegs. Für die handliche Trinkflasche ist sogar in der Jackentasche Platz.

## So ist Ihr Körper gut versorgt Eiweiß (Protein)

Eiweiße sind die Grundbausteine des Körpers. Sie erfüllen wichtige Aufgaben im Stoffwechsel und als Bausubstanz unserer Zellen. Bei regelmäßiger Dialysebehandlung benötigt der Körper eine Eiweißzulage, denn mit jeder Dialysesitzung gehen wichtige Eiweißbausteine verloren. Diese sollten mit der Ernährung wieder zugeführt werden.

Die allgemeine Empfehlung zur Eiweißzufuhr bei Dialysepatienten lautet: <sup>1</sup>

**1,2 – 1,4 g/kg Körpergewicht/Tag**

### Beispiel:

Eine Person mit einem Gewicht von 70 kg benötigt ca. 90 g Eiweiß pro Tag.

Eiweiß kann nur bei ausreichender Energieversorgung durch Kohlenhydrate und Fette für den Aufbau und Erhalt der Körpersubstanz herangezogen werden. Ist die Energiezufuhr unzureichend, wird das zugeführte Eiweiß zur Energiegewinnung genutzt. Außerdem greift der Körper die Muskelmasse an und baut Eiweiß ab.

<sup>1</sup> DGEM-Leitlinie zur Ernährung bei Niereninsuffizienz (Druml W et al. Aktual Ernährungsmed 2015;40:21-37)



**Wussten Sie eigentlich**, dass auch die Eiweißzufuhr über die normale Kost bei Dialysepatienten oftmals nicht ausreichend ist? In der bereits erwähnten Untersuchung nahmen 61% der Patienten pro Tag weniger als 1 g Protein pro kg Körpergewicht zu sich. Besonders an Dialysetagen ist ein Abbau von Körpereiwweiß nachweisbar.



Wenn Sie das Gefühl haben, dass Sie Schwierigkeiten haben, Ihren Eiweißbedarf durch die normale Ernährung zu decken, sind energie- und eiweißreiche Trinknahrungen, wie z. B. Fresubin 2 KCAL Drink oder Fresubin PROTEIN ENERGY Drink, eine gute Ergänzung zum täglichen Essen. Für mehr Abwechslung können Sie daraus auch leckere Shakes zubereiten.





**Tipp**  
Schmeckt kalt  
und heiß: im Sommer  
mit Eiswürfeln und  
an kalten Tagen  
als Heißgetränk



## Trinknahrung mal anders

# Schoko- chino

### Zubereitung

Kalten Espresso mit Fresubin PROTEIN ENERGY Drink Schokolade mischen und nach Belieben süßen.

### Zutaten (für eine Portion)

200 ml	Fresubin PROTEIN ENERGY Drink Schokolade
100 ml	kalter Espresso
10 g	Zucker

### Nährwert pro Portion

Energie	341	kcal
Eiweiß	20,5	g
Fett	13,6	g
Kohlenhydrate	30,6	g

Gute Eiweißquellen sind Lebensmittel wie Eier, Milchprodukte, Fleisch und Fisch. Aber auch Kartoffeln, Hülsenfrüchte (Sojabohnen, Erbsen, Linsen) und Getreide liefern hochwertiges Eiweiß.

100 g Lebensmittel (im Durchschnitt)	Eiweißgehalt
Hart- und Schnittkäse, Fleisch, Fisch, Hülsenfrüchte	20 g
Ei, Quark, Frischkäse, Wurst	13 g
Nudeln, Mehl	13 g
Brot, Reis	8 g
Gemüse, Kartoffeln, Obst	1-2 g

**! Vorsicht!** Die Eiweiß- und Phosphatzufuhr sind eng miteinander verbunden. Insbesondere eiweißreiche Nahrungsmittel wie Milchprodukte, Fleisch und Wurstwaren enthalten gleichzeitig viel Phosphat. Da eine ausreichende Eiweißzufuhr besonders wichtig ist, werden bei fast allen Patienten unterstützend Phosphatbinder eingesetzt, um die Phosphatwerte im Normbereich zu halten.

# Asiatisches Reisgericht

## Zubereitung

Das Putenschnitzel waschen und in Streifen schneiden. Die Gemüsesorten waschen und in Streifen schneiden. Das Sesamöl erhitzen. Das Putenfleisch und den klein geschnittenen Knoblauch darin kurz anbraten. Alle Gemüsesorten dazugeben und ebenfalls kurz mitbraten. Dann die Ananas und die Sojasprossen hinzufügen, unter ständigem Wenden ca. 5 Minuten weiter braten. Den gekochten Reis unter das Gemüse geben und kurz etwas mitbraten. Mit Sojasoße und Pfeffer abschmecken.

## Zutaten (für eine Portion)

1		Putenschnitzel
1		Paprikaschote
1	Stück	Zucchini
1	Stück	Lauch
1	TL	Sesamöl
1		Knoblauchzehe
1	EL	Ananasstückchen
½	EL	Sojasoße
		Sojasprossen
		Pfeffer
50	g	Reis roh oder
150	g	Reis gekocht

## Nährwert pro Portion

Energie	499	kcal
Eiweiß	37,0	g
Fett	12,0	g
Kohlenhydrate	58,0	g
.....		
Kalium	1056	mg
Phosphor	392	mg
Natrium	730	mg
Wasser	349	ml



- Durch die Sojasoße, die sehr salzig ist, benötigen Sie kein zusätzliches Salz mehr. Es gibt auch eine salzreduzierte Sojasoße, fragen Sie im asiatischen Geschäft danach.
- Alternativ können Sie das Gericht auch ohne Fleisch zubereiten. Geben Sie statt dessen ein verquirltes Ei darunter oder essen Sie als Dessert eine Quarkspeise, damit Sie ausreichend Eiweiß zu sich nehmen.
- Wenn Sie die Paprikaschote weglassen, reduziert sich der Kaliumgehalt um 200 mg.



# 162893354 © Piyachok Thawornmat - shutterstock.com  
Titel: Thai food fried rice

## So ist Ihr Körper gut versorgt Phosphat

Phosphat ist ein Mineralstoff, der am Knochenstoffwechsel beteiligt ist. Ein Zuviel an Phosphat wird normalerweise mit dem Harn ausgeschieden. Kann die Niere diese Funktion nicht mehr erbringen, kommt es zum Anstieg des Phosphat-spiegels im Blut. Der Phosphatstoffwechsel wird dadurch empfindlich gestört. Es kann zur Knochenerweichung (Osteoporose) und zu Gefäßverkalkungen kommen. Letztere sind besonders gefährlich, da Verkalkungen der Gefäße das Risiko erhöhen, einen Herzinfarkt oder Schlaganfall zu erleiden. Es ist nicht immer möglich, durch die Dialysebehandlung ausreichend Phosphat zu entfernen. Bei erhöhten Phosphatwerten im Blut ist ein gutes Phosphatmanagement erforderlich. Dazu gehört eine phosphatarme Kost<sup>1</sup>:

**Eine phosphatarme Kost sollte nicht mehr als 800–1000 mg Phosphat pro Tag enthalten.**

<sup>1</sup> DGEM-Leitlinie zur Ernährung bei Niereninsuffizienz (Druml W et al. Aktual Ernährungsmed 2015;40:21-37)

Phosphate finden sich in sehr vielen Lebensmitteln. Besonders eiweißreiche Nahrungsmittel wie Milch, Käse und Hülsenfrüchte enthalten viel Phosphat. Eine logische Konsequenz wäre, diese wichtigen Eiweißlieferanten einzuschränken, um den Phosphatgehalt zu senken. Doch dies führt gleichzeitig zu einer Eiweißverarmung des Körpers.

Es ist mittlerweile bekannt, dass diese natürlichen Nahrungsmittel Phosphat in Form organischer Ester enthalten. Organisch gebundenes Phosphat wird nur zu 40-60% im Dünndarm aufgenommen, die Aufnahme aus pflanzlichen Lebensmitteln wie Hülsenfrüchten beträgt wahrscheinlich sogar nur ca. 30%.



# 3720567 © thebroker - istockphoto.com  
Title: Lentils, chickpeas and red beans spilling out

## So können Sie die Phosphatzufuhr reduzieren!

Ein wesentlich höheres Risiko stellen künstliche Phosphatzusätze in industriell verarbeiteten Nahrungsmitteln dar (z. B. in Schmelzkäse, Scheibletten, verschiedenen Wurstwaren, Backpulver und Cola-Getränken). Zum einen wird das freie, nicht organisch gebundene Phosphat vom Körper zu annähernd 100% aufgenommen. Zum anderen ist es wesentlich höher dosiert.

Die Empfehlung für Dialysepatienten sollte deshalb nicht diätetische Phosphatrestriktion, sondern eher diätetische Phosphat**zusatz**restriktion lauten:

- Lebensmittel mit Phosphatzusatz wie Schmelzkäse, Scheibletten, verschiedene Wurstwaren, Backpulver und Cola-Getränke sollten vom Speiseplan gestrichen werden.
- Achten Sie auch auf folgende E-Nummern, hinter denen sich phosphathaltige Zusatzstoffe verstecken: E 338, E 339, E 340, E 341, E 343, E 442, E 450, E 451, E 452, E 541, E 1410, E 1412, E 1413, E 1414.
- Es sollten ausreichend eiweißreiche Lebensmittel wie Milch, Käse, Fleisch und Eier trotz des erhöhten Phosphatgehaltes verzehrt werden, um eine ausreichende Eiweißzufuhr sicher zu stellen.

# 5050307, 48761129, 53717028 © Schweab, A. Bruno, Jultud - fotolia.com  
# 1877734 © Sezenyalgar - istockphoto.com



### Tip

Bei erhöhten Serumphosphatwerten kann ein adäquates Phosphatmanagement durch den Einsatz von Phosphatbindern erfolgen. Sie sollten direkt vor bzw. zu jeder phosphathaltigen Mahlzeit eingenommen werden.



## So ist Ihr Körper gut versorgt

# Kalium

Der Mineralstoff Kalium wird normalerweise über die Niere ausgeschieden. Durch eine Störung der Nierenfunktion reichert sich Kalium im Körper an. Muskelschwäche, Lähmungserscheinungen, Herzrhythmusstörungen und im schlimmsten Fall Herzstillstand sind die Folgen. Durch die Dialysetherapie wird bereits ein Teil des überschüssigen Kaliums entfernt. Deshalb ist die Einschränkung der Kaliumzufuhr nicht ganz so ausgeprägt wie im Prädialyse-Stadium. Dennoch ist auch hier Vorsicht geboten.

**Ist eine Kaliumreduktion notwendig, sollte die Kost nicht mehr als 2000–2500 mg Kalium pro Tag enthalten.<sup>1</sup>**



**Wussten Sie eigentlich,** dass eine starke Gewichtsabnahme mit Abbau der Muskulatur zu erhöhten Kalium- und Phosphatwerten im Blut führt? Achten Sie auf einen guten Ernährungszustand, um diese Komplikation zu vermeiden.

Nicht immer ist die Ernährung für erhöhte Kaliumwerte verantwortlich. Andere Ursachen können sein:

- Azidose (wenn das Blut sauer ist)
- Obstipation/Verstopfung
- Bestimmte Medikamente

Da Kalium sowohl für Pflanzen als auch für Tiere ein lebensnotwendiger Nährstoff ist, kommt es in allen unverarbeiteten Lebensmitteln vor. Relativ kaliumreich sind Nüsse, manche Gemüse- und Obstsorten, Kartoffeln und Vollkornprodukte. Da diese Lebensmittel aber gleichzeitig sehr reich an wichtigen Nährstoffen sind, kommt es vor allem darauf an, die richtigen Mengen auszuwählen und in der Küche Maßnahmen zur Reduktion des Kaliumgehaltes zu ergreifen. Da Kalium ein wasserlöslicher Mineralstoff ist, kann der Kaliumgehalt pflanzlicher Lebensmittel durch entsprechende Vor- und Zubereitung vermindert werden. Kaliumarm sind Fette, Öle, Zucker, Weißmehl, polierter Reis und Teigwaren. Auch Trink- und Mineralwasser enthalten sehr wenig Kalium.

<sup>1</sup> DGEM-Leitlinie zur Ernährung bei Niereninsuffizienz (Druml W et al. Aktual Ernährungsmed 2015;40:21-37)

## So können Sie Kalium sparen!

- Meiden Sie sehr kaliumreiche Lebensmittel bzw. verzehren Sie nur kleine Mengen davon, z. B. Obst- und Gemüsesäfte, Nüsse, Trockenobst, Banane, Avocado, Spinat, Pilze, Kartoffeltrockenprodukte (Kartoffelchips, Kartoffelknödel, Kartoffelpüreepulver), sonstige Trockenprodukte und -konzentrate (z. B. Milchpulver, Kaffeeweißer)
- Der Kaliumgehalt kann durch Zerkleinern und Kochen in viel Wasser und Wegschütten des Kochwassers um ca. ein Drittel gesenkt werden.
- Wenn Sie bei bestimmten Zubereitungen nicht auf Kochsalz verzichten können, salzen Sie bitte erst nach dem Garen, da sich Kalium in salzhaltigem Wasser nicht so gut löst.
- Obst und Gemüse aus Konserven ist bereits kaliumreduziert, wenn Sie es ohne Saft verwenden.
- Tiefkühlware ist wie frisches Gemüse und Obst zu behandeln und zu berechnen.
- Die Zubereitung von Gemüse und Kartoffeln im Dampfgarer, im Backofen oder auf dem Grill ist eher ungünstig, weil kaum Kalium verloren geht.
- Überlegen Sie beim Einsatz von Lebensmitteln immer, welche Mengen Sie davon essen wollen, z. B. hat Petersilie einen recht hohen Kaliumgehalt, tatsächlich verzehrt man davon aber in der Regel recht kleine Mengen, so dass die Menge an Kalium nicht so sehr ins Gewicht fällt.
- Verwenden Sie zum Würzen keine Diätsalze aus Kaliumchlorid.



# 18515601 © fotolia.com

**!** **Wichtig!** Auch wenn Sie Kalium reduzieren müssen, können Sie in der Regel täglich eine Portion frisches Obst (ca. 150 g) essen. Auch eine Portion (ca. 150 g) rohes Gemüse bzw. Salat ist pro Tag geeignet. Wählen Sie vor allem kaliumarme Gemüse- und Salatsorten wie Eisbergsalat, Chicorée, Chinakohl, Endivie, Feldsalat, Gurke, Kopfsalat, Radicchio, Radieschen, Weißkohl oder Zucchini.

## So ist Ihr Körper gut versorgt Kochsalz und Flüssigkeit

Natrium ist Bestandteil von Kochsalz (Natriumchlorid). Es ist an der Blutdruckregulation beteiligt und steuert maßgeblich unser Durstgefühl. Nimmt die Nierenfunktion ab, wird weniger Urin produziert und im Körper sammelt sich überschüssige Flüssigkeit an. Durch die Dialyse kann ein Großteil der Flüssigkeit entfernt werden. Trinken Sie jedoch zu viel und nehmen sehr salzige Speisen zu sich, verbleibt ein Teil dieser Flüssigkeit im Körper. Diese sammelt sich im Gewebe und führt zu einer Erhöhung des Blutdrucks, was belastend für das Herz ist.

Die allgemeine Empfehlung zur Flüssigkeitszufuhr bei Dialysepatienten lautet <sup>1</sup>:

**Urinmenge des Vortages plus 1000 ml Flüssigkeit pro Tag.**

Wie viel Flüssigkeit Sie aufnehmen dürfen, wird vom behandelnden Arzt jeweils angepasst an den Krankheitsverlauf festgelegt. Bei der Flüssigkeitsberechnung müssen neben den Getränken auch sehr wasserhaltige Speisen wie Suppen, Soßen, Joghurt, Kompott, etc. berücksichtigt werden. Festes Essen wie beispielsweise Brot, Nudeln und Fleisch muss nicht berechnet werden.

<sup>1</sup> DGEM-Leitlinie zur Ernährung bei Niereninsuffizienz (Druml W et al. Aktual Ernährungsmed 2015;40:21-37)

## So sparen Sie täglich Kochsalz!

- Zur Kochsalzzufuhr tragen vor allem Lebensmittel bei, die verstecktes Salz enthalten. Dazu gehören Fertiggerichte wie Fertiggerichte, -saucen, -suppen, Salzstangen, gepökelte Fleisch- und Fischwaren und Brühwürfel. Gehen Sie mit diesen Lebensmitteln sparsam um.
- Unverarbeitete Lebensmittel wie beispielsweise Fleisch, Fisch, Obst, Gemüse, Kartoffeln, Reis und Nudeln enthalten nur wenig Kochsalz. Würzen Sie diese bevorzugt mit frischen Kräutern und salzlosen Gewürzen. Verwenden Sie kein Kochsalzersatzmittel aus Kaliumchlorid.

**Schon eine Reduktion auf 5–6 g Kochsalz pro Tag ist hilfreich.**



**Wussten Sie eigentlich**, dass täglich durchschnittlich ca. 10–15 g Kochsalz mit der Nahrung aufgenommen werden, obwohl auch bei Gesunden nur eine Zufuhr von max. 5–6 g/Tag empfohlen wird?

## So ist Ihr Körper gut versorgt Vitamine und Mineralstoffe

Bei Patienten mit Nierenversagen kann es langfristig zu Mängeln bei der Vitamin- und Mineralstoffversorgung kommen. Dafür gibt es zahlreiche Gründe. So führen die Veränderungen im Stoffwechsel zu einer verminderten Aufnahme der Nährstoffe im Darm und möglicherweise zu erhöhten Verlusten. Aber auch die Diät und Wechselwirkungen mit Medikamenten tragen dazu bei. Zusätzlich gehen mit jeder Dialysetherapie beispielsweise wasserlösliche Vitamine verloren.

Besonders betroffen sind die Vitamine B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, Nikotinsäure, Pantothensäure, Biotin, Folsäure, Vitamin C und E sowie die Spurenelemente Zink und Selen. Diese können gezielt durch den Arzt verordnet werden.



# 227855362 © Egor Rodychenko - shutterstock.com  
 Titel: Orange fruit slices

## Die Empfehlungen im Überblick

Mit dem Beginn der Dialysebehandlung ändern sich die Empfehlungen zum Essen und Trinken, was für viele Patienten und deren Angehörige sehr verwirrend ist. Sollte vorher viel getrunken und die Eiweißaufnahme gesenkt werden, so gilt es nun Flüssigkeit einzuschränken, reichlich Eiweiß zuzuführen und dabei möglichst wenig Phosphat aufzunehmen. Zunächst mag sich dies recht schwierig anhören, doch auch mit den genannten Empfehlungen ist es gut möglich, eine schmackhafte Kost zuzubereiten, die Sie mit Appetit und Freude genießen können. Das Tagesbeispiel ab Seite 34 gibt Ihnen einen kleinen Vorgeschmack. Sicherheit im Umgang mit den Ernährungsregeln gibt das Führen eines Ernährungsprotokolls, in dem Sie täglich protokollieren, was Sie gegessen und getrunken haben. Eine Vorlage dafür finden Sie am Ende dieser Broschüre. Besprechen Sie diese Pläne mit einer Ernährungsfachkraft oder Ihrem behandelnden Arzt. Außerdem stehen verschiedene Produkte zur Verfügung, die Sie in Ihrer Therapie unterstützen können. Eine Übersicht zeigt die Tabelle auf den folgenden Seiten.

### **Veränderungen des Essverhaltens sind nur notwendig, wenn Abweichungen der Blutwerte auftreten.**

Selten müssen Patienten mit einer Dialysebehandlung alle besprochenen Ernährungsrichtlinien einhalten. Welche Maßnahmen in Ihrer Situation angezeigt sind, legt Ihr behandelnder Arzt fest.



## Die Empfehlungen im Überblick

Empfehlung	Empfohlene Menge	Maßnahmen	Unterstützende Therapie	
<b>Ausreichende Energiezufuhr</b>	<b>30-35 kcal/kg Körpergewicht/Tag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ausreichende Zufuhr an Kohlenhydraten und Fett</li> <li>· Anreichern der Kost mit Fetten, z. B. hochwertigen Ölen wie Raps- und Olivenöl</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Viele kleine Mahlzeiten pro Tag inkl. Betthupferl</li> <li>· Auch an die Verpflegung außer Haus denken</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Unterstützende Versorgung mit Energie und wichtigen Nährstoffen durch hochkalorische Trinknahrungen, wie z. B. Fresubin 2 KCAL/ FIBRE Drink</li> </ul>
<b>Reichlich Eiweiß</b>	<b>Bei Dialyse 1,2-1,4 g/kg Körpergewicht/Tag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Reichlich Eiweiß essen und gleichzeitig nicht zu viel Phosphat zuführen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bei zu hohen Phosphatwerten im Blut unterstützend Phosphatbinder einsetzen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Unterstützende Versorgung mit Eiweiß und wichtigen Nährstoffen durch energie- und eiweißreiche Trinknahrungen, wie z. B. Fresubin PROTEIN ENERGY Drink oder Fresubin 3.2 KCAL Drink</li> </ul>
<b>Wenig Phosphat zuführen</b>	<b>800-1000 mg/Tag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Lebensmittel mit phosphathaltigen Zusatzstoffen wie Schmelzkäse, Scheibletten, verschiedene Wurstwaren, Backpulver und Cola-Getränke sollten vom Speiseplan gestrichen werden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ausreichend eiweißreiche Lebensmittel wie Milch, Käse, Fleisch und Eier trotz des erhöhten Phosphatgehaltes verzehren, um eine ausreichende Eiweißzufuhr sicher zu stellen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Einsatz von Phosphatbindern zur Senkung des Phosphatspiegels im Blut</li> </ul>
<b>Kaliumzufuhr gering halten</b>	<b>2000-2500 mg/Tag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Meiden kaliumreicher Lebensmittel bzw. Verzehr in geringen Mengen, z. B. Obst- und Gemüsesäfte, Nüsse, Trockenobst, Banane, Avocado, Spinat, Pilze, Kartoffeltrockenprodukte (Kartoffelchips, Kartoffelknödel, Kartoffelpüreepulver)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bevorzugen von gekochtem Obst und Gemüse bzw. Konserven (ohne Saft)</li> <li>· Gemüse und Kartoffeln in viel Wasser kochen und Kochwasser weggießen</li> <li>· Gemüse nicht im Dampfgarer zubereiten</li> </ul>	
<b>Salzbewusst essen</b>	<b>5-6 g/Tag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Seltener Einsatz von Fertigelebensmitteln wie Fertiggerichte, -soßen, -suppen, Salzstangen, gepökelte Fleisch- und Fischwaren und Brühwürfel</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Sparsames Salzen, besser würzen mit Kräutern und anderen Gewürzen</li> </ul>	
<b>Wenig trinken</b>	<b>Urinmenge des Vortages plus 1000 ml Flüssigkeit/Tag</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Erlaubte Trinkmenge wird vom behandelnden Arzt festgelegt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Flüssigkeitsgehalt flüssiger Nahrungsmittel wie Suppen, Soßen, Kompott und Joghurt berücksichtigen</li> </ul>	
<b>Verluste an Vitaminen und anderen Mikronährstoffen ausgleichen</b>	<b>Erhöhter Bedarf an Vitaminen und Spurenelementen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vitamine: B<sub>1</sub>, B<sub>2</sub>, B<sub>6</sub>, B<sub>12</sub>, Nikotinsäure, Pantothensäure, Biotin, Folsäure, Vitamin C und E</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Spurenelemente: Zink und Selen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Gezielte Verabreichung von Vitaminen und Spurenelementen</li> </ul>

## Tagesbeispiel für die Ernährung bei Hämodialyse

# Seezungen- filet in Senfsoße

### Zubereitung

Das Wasser mit Lorbeerblatt, Gemüse, und der Zitronenschale ca. 15 Minuten leicht kochen lassen, danach durch ein Sieb geben und den Sud auffangen. Das Fischfilet mit Zitronensaft beträufeln, mit Pfeffer würzen und in dem abgeseihten Sud ca. 10 Minuten bei leichter Hitze garziehen lassen (bei etwa 75°C bis 95°C). Der Sud darf nicht kochen. Das Fischfilet aus dem Sud nehmen und warm stellen. Das Stärkemehl mit ein paar Tropfen Wasser anrühren und den Sud damit binden. Den Senf dazugeben. Vor dem Servieren die Sahne und Butter zugeben und die Soße über die Seezunge gießen.

**Tipp:** Statt Seezunge können Sie auch jeden anderen Fisch verwenden.

#### Zutaten Seezungefilet

1	Portion	Seezungenfilet
1	g	Zitronensaft
		Pfeffer
200	ml	Wasser
1		Lorbeerblatt
je 1	kleines Stück	Möhre, Sellerie, Petersilienwurzel
		Zitronenschale
1	TL	Stärkemehl
1	EL	Senf
5	g	Butter
1	EL	Sahne

#### Zutaten Petersilienkartoffeln

2	kleine	Kartoffeln
1	TL	Butter
1	TL	Petersilie, gehackt

# Petersilien- kartoffeln

### Zubereitung

Die Kartoffeln waschen, in sehr kleine Stücke schneiden und in der zehnfachen Wassermenge weichkochen. Die gekochten Kartoffeln abgießen, gut abdampfen lassen und mit der Butter, Petersilie und Salz vermengen.

**Tipp:** Wenn Sie Kalium sparen wollen, servieren Sie statt der Kartoffeln dazu Reis.



# 14304771 © Quade - fotolia.com  
 Titel: Pangasius gedünstet mit Kräutersoße

## Tagesbeispiel für die Ernährung bei Hämodialyse

# Kopfsalat

### Zubereitung

Den Salat waschen und trocken schleudern. Für die Marinade Essig, Öl, Pfeffer und Senf gut verrühren und mit dem Salat vermischen.

### Tip

Sie können auch je nach Saison einen anderen Salat verwenden.

### Zutaten

1	kleine Portion	Kopfsalat
1	TL	Oliven- oder Rapsöl
1	TL	Essig
1	Msp.	Senf
		Pfeffer
		Schnittlauch nach Belieben

# Vanilleflammeri

### Zubereitung

Die Sahne mit dem Wasser, dem Zucker und der aufgeschnittenen Vanilleschote aufkochen. Das mit etwas Wasser angerührte Stärkemehl in die kochende Flüssigkeit geben und kurz aufkochen lassen. Die Vanilleschote entfernen, in Schälchen füllen und auskühlen lassen.

### Zutaten

3	EL	Sahne
100	g	Wasser
1	Stückchen	Vanilleschote
2	TL	Zucker
1	gestr. EL	Stärkemehl

### Tip

Kochen Sie gleich eine größere Menge, denn Flammeri schmeckt am nächsten Tag auch noch wunderbar. Sie können auch einen Esslöffel geschlagene Sahne darunter ziehen und den Flammeri mit ein paar Beeren garnieren.



#23480013 © Basilios1 - istockphoto.com  
Teller: Strawberries with vanilla cream

### Nährwerte pro Portion (Hauptgericht mit Beilage, Salat und Dessert) Seezungenfilet, Petersilienkartoffeln, Kopfsalat und Vanilleflammeri

Energie	2201 kcal	Kalium	2013 mg
Eiweiß	72 g	Phosphor	1152 mg
Fett	112 g	Natrium	2316 mg
Kohlenhydrate	227 g	Kochsalz	5,8 g
		Wasser	1281 ml

## Tagesbeispiel für die Ernährung bei Hämodialyse

	Gewicht (g)	Kcal	Eiweiß (g)	Kalium (mg)	Phosphor (mg)	Wasser (ml)
<b>Frühstück</b>						
1 Tasse Kaffee	125	0	Spuren	82	Spuren	125
1 EL Sahne, 30% Fett	15	43	Spuren	15	9	9
2 TL Zucker	10	41	Spuren	0	Spuren	0
1 Scheibe Roggenbrot	40	87	3	68	56	16
1 Brezel ohne Salz	40	90	3	40	39	17
4 TL Margarine oder Butter	20	148	0	3	4	3
2 TL Marmelade	20	58	0	11	1	6
30 g Doppelrahmfrischkäse, 60% Fett i.Tr.	30	99	3	29	41	16
<b>Summe</b>	<b>300</b>	<b>566</b>	<b>9</b>	<b>248</b>	<b>150</b>	<b>192</b>

### 2. Frühstück

Apfelkompott, ohne Saft	100	65	0	98	10	82
2 Stück Löffelbiskuit	10	41	1	14	33	1
<b>Summe</b>	<b>110</b>	<b>106</b>	<b>1</b>	<b>112</b>	<b>43</b>	<b>83</b>

### Mittagessen

#### Seezungenfilet in Senfsoße

120 g Seezunge	120	99	21	371	234	96
1 TL Zitrone	5	5	0	6	1	4
Sellerie, Lorbeerblatt						
1 TL Butter	5	37	0	1	1	1
1 TL Stärkemehl	5	18	0	0	2	1
Wasser	200	0	0	0	0	200
1 EL Senf						
1 EL Sahne, 30% Fett	15	43	Spuren	15	9	9

#### Petersilienkartoffeln

150 g Kartoffeln geschält, gekocht	150	105	3	255	71	119
1 TL Butter	5	37	0	1	1	1
1 TL glatte Petersilie	2	1	0	20	3	2



## Tagesbeispiel für die Ernährung bei Hämodialyse

	Gewicht (g)	Kcal	Eiweiß (g)	Kalium (mg)	Phosphor (mg)	Wasser (ml)
<b>Mittagessen</b>						
<b>Kopfsalat</b>						
1 kleine Portion Kopfsalat	30	4	0	67	10	29
1 TL Olivenöl	5	44	Spuren	0	Spuren	0
Essig, Pfeffer						
<b>Summe</b>	<b>542</b>	<b>393</b>	<b>24</b>	<b>736</b>	<b>332</b>	<b>462</b>

### Zum Dessert

<b>Vanilleflammeri</b>						
2 TL Zucker	10	41	Spuren	0	Spuren	0
3 EL Sahne, 30% Fett	45	129	0	45	27	30
4 EL Wasser	100	0	0	0	0	100
1 Vanilleschote						
1 EL Stärke	10	35	0	1	3	1
<b>Summe</b>	<b>165</b>	<b>205</b>	<b>0</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>131</b>

### Nachmittags

1 Tasse Schwarzer Tee	125	Sp.	0	21	1	125
1 TL Zitronensaft	5	5	0	6	1	4
2 TL Zucker	10	41	Spuren	0	Spuren	0
5 Stück Butterkekse	30	144	3	77	74	1
<b>Summe</b>	<b>170</b>	<b>190</b>	<b>3</b>	<b>104</b>	<b>76</b>	<b>130</b>

### Abendessen

2 Scheiben Weizenmischbrot	80	181	5	142	102	31
1 Scheibe Leberkäse	100	283	17	244	143	55
1 TL Margarine oder Butter	5	37	0	1	1	1
1 Hühnerei	60	92	8	88	130	44
1 Tomate	40	7	1	97	10	38
1 Becher Fruchtojoghurt	150	141	4	195	135	128
<b>Summe</b>	<b>435</b>	<b>741</b>	<b>35</b>	<b>767</b>	<b>521</b>	<b>297</b>

## Vorlage Ernährungsprotokoll

<b>Speisen + Getränke, inkl. Trinknahrung</b> (mit Angaben zur Zusammensetzung, z. B. Fettgehalt)	<b>Menge</b> (Portionsangaben, z. B. 1 Scheibe, 1 Glas)	<b>Wo gegessen?</b>	<b>Sonstiges</b> (z. B. Einnahme Phosphatbinder)

# Fresubin® Trinknahrungen

Gut versorgt, wenn es darauf ankommt.



Bei erhöhtem Energie- und Eiweißbedarf



## Fresubin® 2 KCAL Drink

- 400 kcal & 20 g Eiweiß pro 200 ml
- Geschmacksrichtungen: Vanille, Waldfrucht, Aprikose-Pfirsich, Neutral, Spargel, Champignon, Tomate-Karotte
- Verordnungsfähig<sup>1</sup>



## Fresubin® 2 KCAL FIBRE Drink

- Enthält zusätzlich Ballaststoffe (3 g bzw. 3,2\* g / 200 ml)
- Geschmacksrichtungen: Schokolade, Cappuccino, Lemon
- Verordnungsfähig<sup>1</sup>

\*Schokolade



## Fresubin® 3.2 KCAL Drink

- Kleine Trinkmenge in der kompakten 125 ml Flasche
- 400 kcal & 20 g Eiweiß pro 125 ml
- Geschmacksrichtungen: Vanille-Karamell, Haselnuss, Mango, Cappuccino
- Verordnungsfähig<sup>1</sup>

Zum Diätmanagement bei bestehender oder drohender Mangelernährung



## Fresubin® PROTEIN ENERGY Drink

- 300 kcal & 20 g Eiweiß pro 200 ml
- Geschmacksrichtungen: Vanille, Schokolade, Walderdbeere, Nuss, Cappuccino, Multifrukt
- Verordnungsfähig<sup>1</sup>



## Fresubin® YODRINK

- Joghurtfrischer Geschmack
- 300 kcal & 15 g Eiweiß pro 200 ml
- Geschmacksrichtungen: Aprikose-Pfirsich, Himbeere, Lemon
- Verordnungsfähig<sup>1</sup>



## Fresubin® 2 KCAL CRÈME

- Energiereiche Crème zum Löffeln
- 250 kcal & 12,5 g Eiweiß pro 125 g
- Geschmacksrichtungen: Vanille, Schokolade, Walderdbeere, Cappuccino
- Verordnungsfähig<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Im außerklinischen Bereich zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen verordnungsfähig: Bei fehlender oder eingeschränkter Fähigkeit zur ausreichenden normalen Ernährung



## Verordnungsfähigkeit

Trink- und Sondennahrungen sind Lebensmittel für besondere medizinische Zwecke (bilanzierte Diäten). Sie können vom Arzt verordnet werden, wenn Sie an einer **fehlenden oder eingeschränkten Fähigkeit zur ausreichenden normalen Ernährung** leiden und andere Maßnahmen zur Verbesserung der Ernährungssituation nicht ausreichen. Sprechen Sie beim nächsten Besuch mit Ihrem behandelnden Arzt darüber.

Die Verordnungsfähigkeit zu Lasten der gesetzlichen Krankenkassen ist geregelt in der Arzneimittel-Richtlinie, Abschnitt I.

Musterkasse	
Mustermann, Maria	01.10.1964
1 x 24 x 200 ml Fresubin 2 KCAL/ FIBRE Drink Mischkarton	

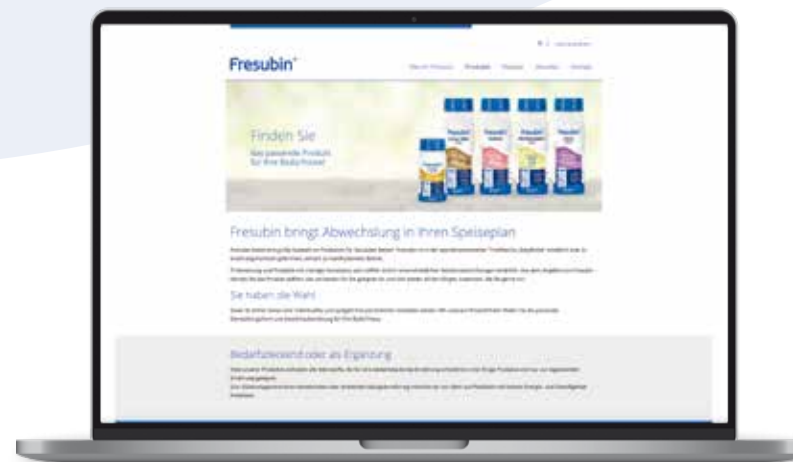
Musterrezept

**fresubin.de**

Bietet Wissen und Service

Gut beraten, wenn es darauf ankommt.

- Umfangreiche Informationen zu den Fresubin Trinknahrungsprodukten
- Produktfinder – die passende Trinknahrung für Ihre Bedürfnisse
- Möglichkeit, die Trinknahrung direkt online zu bestellen
- Große Rezeptdatenbank für energiereiche Genussmomente
- Informationen rund um das Thema Mangelernährung



# 211749513 | © stas11 - Shutterstock.com





**fresubin.de**

Bietet Wissen und Service

Gut beraten,  
wenn es darauf ankommt.



**FRESENIUS  
KABI**

caring for life

Fresenius Kabi Deutschland GmbH  
Kundenberatung  
61346 Bad Homburg  
T 0800 / 788 7070  
F 06172 / 686 8239  
kundenberatung@fresenius-kabi.de  
www.fresenius-kabi.de

**wir helfen Menschen**