

**150**  
REZEPTE

GESUNDE ERNÄHRUNG TROTZ

# FRUCTOSE INTOLERANZ!

Kochbuch mit 150 gesunden & leckeren Rezepten für mehr  
Gesundheit & Wohlbefinden. Vitaminreicher Genuss trotz  
Unverträglichkeit! Inkl. Ernährungsratgeber



KATHARINA JANSSEN | SOPHIA FRÖHLICH

# **Gesunde Ernährung trotz Fructoseintoleranz!**

**Kochbuch mit 150 gesunden & leckeren Rezepten  
für mehr Gesundheit & Wohlbefinden.  
Vitaminreicher Genuss trotz Unverträglichkeit!  
Inkl. Ernährungsratgeber**

Katharina Janssen, Sophia Fröhlich  
Copyright © 2021 – Kitchen Champions Verlag

2. Auflage 2021

Alle Rechte vorbehalten

ISBN: 978-3-949355-09-7



# Inhaltsverzeichnis

---

## [Vorwort](#)

## [Hinweis zum Kochbuch](#)

## [Fructozuckerunverträglichkeit](#)

[Kohlenhydrate und ihre Bedeutung für den Körper](#)

[Der Einfachzucker](#)

[Fructose – Was ist das eigentlich?](#)

[Wie gut kann der Körper Fructose vertragen?](#)

[Fructozuckerunverträglichkeit – Was ist das nun genau?](#)

[Fructosämie](#)

[Erbliche Fructoseintoleranz](#)

[Erworbene Fructoseintoleranz](#)

[Wie äußert sich eine Fructoseunverträglichkeit konkret?](#)

[Test: Habe ich eine Fructoseunverträglichkeit?](#)

[Fructoseintoleranz – so essen Sie richtig!](#)

[Stufe 1 – Die strenge fructosearme Karenz-Phase](#)

[Genießen Sie Ihren Alltag beschwerdefrei](#)

[Fructozuckerarme Gemüse- und Fruchtsorten](#)

[Stufe 2 – Die Verträglichkeit testen \(Testphase\).](#)

[Gehen Sie behutsam vor](#)

[Führen Sie ein Ernährungstagebuch](#)

[Stufe 3 – Ihre langfristige Ernährung kann nun beginnen](#)

[Gut bekömmliches Obst – Vitaminpower für Ihren Körper](#)

[Gemüse](#)

[Achtung bei Zuckerersatzstoffen](#)

[Süßstoffe sind unproblematisch](#)

[Sonstige Zuckeraustausch- und Ersatzstoffe](#)

[Süße Brotaufstriche](#)

[Richtig trinken bei einer Fructoseintoleranz](#)

[Fructosearme Lebensmittel – Vielfalt für jeden Tag](#)

[Backwaren und Brot im Rahmen der Fructoseintoleranz](#)

[Praxiswissen to Go](#)

[Heil-Tees](#)

[Haferbrot](#)

[Avocados, Rhabarber & Papaya](#)

[Emmentaler](#)

[Blattspinat](#)

[Lebensmitteltabelle](#)

**[Hinweis zu den Rezepten](#)**

**[Nährwertangaben und Abkürzungen](#)**

[Kurze Erklärung zu den entsprechenden Abkürzungen:](#)

**[Frühstück](#)**

[1. Pancakes](#)

[2. Papaya-Müsli-Bowl](#)

[3. Brombeer-Nuss Müsli](#)

[4. Köstlicher Mohn-Porridge](#)

[5. Belebener Gurken-Smoothie](#)

[6. Red-breakfast-Smoothie](#)

[7. Avocado-Pfirsich Smoothie](#)

[8. Rührei mit Erbsen & Schinken](#)

[9. Frisches Brötchen mit Lachs & Dill](#)

[10. Chia Pudding mit Zimt](#)

[11. Frische Kräuter-Pfannkuchen](#)

[12. Kaiserschmarrn](#)

[13. Exotischer Papaya Aufstrich](#)

[14. Fructosefreies Porridge](#)

[15. Toast mit Schinken & Ei](#)

## **Mittagessen**

[16. Blattspinat-Ricotta-Fusilli](#)

[17. Grüner Spargel mit Garnelen](#)

[18. Mediterrane Hähnchenkeule](#)

[19. Würzige Reispfanne mit Schwein](#)

[20. Frischer Blattspinat mit Chili](#)

[21. Pfanne mit Penne & Champignons](#)

[22. Lachsfilet mit nussiger Kruste](#)

[23. Tortiglioni-Gratin mit Spinat](#)

[24. Risotto mit Waldpilzen](#)

[25. Kräuter-Mangold Risotto](#)

[26. Selbstgemachte Salbei-Butter mit Gnocchi](#)

[27. Spanische Paella](#)

[28. Lasagne mit Spinat](#)

[29. Pilz-Gorgonzola Hähnchen](#)

[30. Käsespätzle nach Allgäuer Art](#)

## **Abendessen**

[31. Türkische Zucchini-Puffer](#)

[32. Würziges Gemüseallerlei](#)

[33. Italienische Grünkern-Puffer](#)

[34. Knuspriger Käse mit Bärlauch](#)

[35. Tassen-Kartoffel-Soufflé](#)

[36. Dinkelvollkornbrot mit Avocado](#)

- [37. Mediterranes Oliven-Baguette](#)
- [38. Kartoffel-Spinat-Gratin](#)
- [39. Gratinierte Hackfleischbrötchen](#)
- [40. Chicorée-Salat](#)
- [41. Riesenchampignon-Salat](#)
- [42. Puffer mit Süßkartoffeln & Lachs](#)
- [43. Zander mit Salzkruste & Püree](#)
- [44. Rosmarin Kartoffeln](#)
- [45. Kartoffelsalat](#)

### **Snacks**

- [46. Avocado Salat mit Parmesan](#)
- [47. Pesto Ciabatta](#)
- [48. Gebratene Pilze](#)
- [49. Dill-Garnelen](#)
- [50. Rettich-Ziegenkäse Carpaccio](#)
- [51. Rucola-Lachskaviar Schnitten](#)
- [52. Snack-Fleischbällchen](#)
- [53. Snack-Stangen mit Käse](#)
- [54. Italienischer Spargel](#)
- [55. Roastbeef-Vollkornbrot](#)
- [56. Gefüllte Eierhälften](#)
- [57. Avocado Brot mit Spiegelei](#)
- [58. Feta-Oliven Muffins](#)
- [59. Gefüllte Champignonköpfe](#)
- [60. Blattspinat Garnelen](#)

### **Desserts**

- [61. Quark mit feiner Spekulatius Note](#)

- [62. Nuss-Papaya-Joghurt](#)
- [63. Panna Cotta mit feiner Zimt-Note](#)
- [64. Kokos-Brombeer-Muffins](#)
- [65. Quark-Soufflé](#)
- [66. Gefüllte Pfirsichhälften](#)
- [67. Dessertcreme mit Papaya](#)
- [68. Crème brûlée](#)
- [69. Vanillepudding](#)
- [70. Frische geschäumte Limette](#)
- [71. Köstlicher Schokoladenpudding](#)
- [72. Pfannkuchen mit Pfirsichkompott](#)
- [73. Rhabarber-Pfannkuchen](#)
- [74. Schokoladige Cappuccino Waffeln](#)
- [75. Mandarinenkuchen](#)

### **Brot/Brötchen**

- [76. Fluffige Hefe-Hörnchen](#)
- [77. Getreide-Mischbrot](#)
- [78. Gefülltes Brot](#)
- [79. Sonntags-Hefebrot](#)
- [80. Dinkelvollkornbrot](#)
- [81. Frühstücksbrot mit Mohn](#)
- [82. Koriander-Kürbiskern-Brot](#)
- [83. Knäckebrötchen](#)
- [84. Buchweizenbrot](#)
- [85. Fructosearmes Leinsamenbrot](#)
- [86. Frisches Kartoffelbrot](#)
- [87. Selbstgebackenes Olivenbrot](#)

[88. Süßer hefefreier Dinkelzopf](#)

[89. Brotchips](#)

[90. Weizenbrot](#)

### **Smoothies**

[91. Brombeer-Kefir-Smoothies](#)

[92. Vanille-Beeren Smoothie](#)

[93. Mandel-Schoko-Smoothie](#)

[94. Vanille-Protein-Smoothie](#)

[95. Protein-Smoothie mit Zimt-Note](#)

[96. Kokos-Avocado-Smoothie](#)

[97. Avocado-Spinat Smoothie](#)

[98. Kokos-Brombeer-Smoothie](#)

[99. Fructosearmer „Green-Smoothie“](#)

[100. Köstliche-Beerenmilch](#)

[101. Fructosearmer Coffee-Frappé](#)

[102. Schoko-Mandel-Drink](#)

[103. Mandel-Zimt-Smoothie](#)

[104. Kokos-Melonen-Smoothie](#)

[105. Zitronen-Buttermilch-Smoothie](#)

### **Für die Arbeit/Schule (zum Mitnehmen)**

[106. Shrimps-Avocado-Salat](#)

[107. Kartoffel-Salat](#)

[108. Dill-Gurkensalat](#)

[109. Oliven-Wildreis Salat](#)

[110. Fenchel-Feldsalat](#)

[111. Pute auf Feldsalat](#)

[112. Gemüse Couscous](#)



[113. Räucherlachs auf Vollkornbrot](#)

[114. Erbsen-Kartoffel-Stampf](#)

[115. Kräuter Risotto](#)

[116. Thunfisch-Wrap](#)

[117. Kartoffel-Auflauf](#)

[118. Blumenkohl-Salat](#)

[119. Fischstäbchen Baguette](#)

[120. Power-Vollkornbrot](#)

### **Suppen**

[121. Möhren-Suppe](#)

[122. Kartoffel-Suppe mit Garnelen](#)

[123. Avocado-Suppe](#)

[124. Kichererbsen-Kartoffel-Suppe](#)

[125. Hähnchen Suppe](#)

[126. Kalte Avocado Suppe](#)

[127. Hirsesuppe](#)

[128. Champignon-Cremesuppe](#)

[129. Gulaschsuppe](#)

[130. Kalte Gurkenschale](#)

[131. Scharfe Ingwer-Suppe](#)

[132. Kürbis-Sahne Suppe](#)

[133. Spinat-Sahne Suppe](#)

[134. Tomaten-Cremesuppe](#)

[135. Zucchini-Suppe](#)

### **Aufstriche und Soßen**

[136. Aufstrich mit Ricotta](#)

[137. Kräuterquark](#)

[138. Bärlauch-Aufstrich](#)

[139. Frische Basilikumcreme](#)

[140. Rucola-Frischkäse-Aufstrich](#)

[141. Schnittlauch-Eier-Dip](#)

[142. Meerrettich-Hüttenkäse-Dip](#)

[143. Feta-Aufstrich](#)

[144. Forellen-Dip](#)

[145. Frischkäseaufstrich mit Lachs](#)

[146. Gurken-Thunfisch-Creme](#)

[147. Dip mit Roter Bete](#)

[148. Pilz-Sauce mit Schinken](#)

[149. Sauce mit Bärlauch-Note](#)

[150. Eier-Senf Sauce](#)

**[Abschließende Worte](#)**

**[BONUS: 14 Tage Ernährungsplan](#)**

**[Rechtliches](#)**

# Vorwort

---

Zahlreiche Menschen kennen folgendes Problem: Sie essen etwas, doch bereits kurze Zeit später grummelt der Magen und sie leiden unter unangenehmen Magen- und Darmbeschwerden. Das ist bedauerlicherweise kein kurzweilig auftretendes Phänomen, sondern kann sich sogar über ganze Wochen und Monate hinziehen. Insbesondere dann, wenn die konkrete Ursache für diese Beschwerden unerklärlich zu sein scheint, ist das für die Betroffenen eine sehr große Belastung. Man vermutet im ersten Schritt vielleicht eine Magen-Darm-Grippe, doch spätestens dann, wenn die Beschwerden nicht nachlassen wollen, ist der Gang zum Arzt unvermeidlich. Häufig ist es jedoch so, dass auch Ärzte den genauen Auslöser für die Beschwerden erst sehr spät herausfinden und schließlich die Diagnose „Fructoseintoleranz“ fällt.

Das ist in der Tat für die Betroffenen kein Zuckerschlecken, denn es ist gar nicht so einfach, sich mit einer Fructoseintoleranz im Alltag gesund, vollwertig und vitaminreich zu ernähren. Doch was steckt eigentlich hinter dieser Unverträglichkeit und auf welche Nahrungsmittel können Betroffene in einem solchen Fall noch zurückgreifen? Ganz einfach ausgedrückt lässt sich sagen, dass im Fall einer Fructoseintoleranz kein Fructose mehr in den Körper aufgenommen werden darf. Klingt simpel, doch ist in der Praxis alles andere als leicht umsetzbar! Fructose verbirgt sich in vielen verschiedenen Lebensmitteln und ist als solcher gar nicht so leicht zu identifizieren. Das ist auch der Grund, weshalb es betroffenen Personen so schwerfällt, die konkreten Hintergründe für ihre heftigen körperlichen Reaktionen und Beschwerden zu erkennen.

Grundsätzlich assoziieren wir Fructose mit etwas Gesundem und Positiven, kaum einer denkt da an Beschwerden oder Unverträglichkeiten. Doch Fructose oder „Fructose“ wie er in der Fachterminologie bezeichnet wird, ist alles andere als ein gesundes Süßungsmittel, sondern vielmehr ein potenzieller Krankmacher. Es gibt

unterschiedliche Erkrankungen, die in einen direkten Zusammenhang mit der Aufnahme von Fruchtzucker gebracht werden können. Ebenso können chronische Leiden durch die Fructose gefördert werden. Laut Schätzungen der Experten leidet rund ein Drittel der Bevölkerung an einer Fruchtzuckerunverträglichkeit: Bei diesen Betroffenen reichen bereits kleinste Mengen aus, um Beschwerden wie Blähungen, Sodbrennen, Durchfall, Völlegefühl oder Bauchschmerzen hervorzurufen. Eine solche Diagnose bedeutet jedoch nicht automatisch das Ende jeglichen Genusses! Eine Fruchtzuckerunverträglichkeit kann zwar nicht medikamentös behandelt werden, doch es ist durchaus möglich, durch einen angepassten und vor allem fruchtzuckerarmen Ernährungsstil weitestgehend beschwerdefrei zu leben. Das Ziel ist hier eine individuelle und langfristige Ernährungsumstellung. Dieses Buch will Ihnen mit 150 vielseitigen und geschmackvollen Rezepten aufzeigen, wie genau dieses Vorhaben im Alltag gelingen kann. Bei der Zusammenstellung der Rezepte bestand für uns die Herausforderung, trotz gewisser Einschränkungen die Freude am Kochen sowie am Essen für Sie zu erhalten. Es freut uns wirklich sehr, dass Sie sich für unser Rezeptbuch entschieden haben und hoffen, dass Ihnen die Tipps und Ideen eine große Bereicherung und Hilfestellung im Alltag sein können.

Am Ende des Buches finden Sie noch einen **14-tägigen Ernährungsplan**, der Sie bei den ersten Schritten in die fruchtzuckerarme Ernährungsweise unterstützen und leiten soll. Eine ausführlichere Erklärung finden Sie in dem dafür vorgesehenen Kapitel.

So wünschen wir Ihnen nun viel Freude beim Lesen und natürlich ein gutes Gelingen beim Nachkochen der Rezepte!

# Hinweis zum Kochbuch

---

Liebe Leserinnen und Leser,

dieses vorliegende Rezeptbuch richtet sich an Personen mit einer Fructoseintoleranz, doch das bedeutet auf keinen Fall das Ende des Genusses.

- **Die mögliche tägliche Fructozuckermenge ist individuell unterschiedlich und sollte immer von Person zu Person getestet werden!**
- Durch **Zugabe von Traubenzucker** zu den Gerichten sowie durch die **Kombination von fructosehaltigen Speisen mit Proteinen und Fetten** wird die **Verträglichkeit** in den meisten Fällen **verbessert!**
- Die vorliegenden Rezepte sollen bei der Gestaltung der Ernährungsweise helfen. Sie **ersetzen aber keinesfalls eine individuelle Diät- und Ernährungsberatung und ebenso keine ärztliche Behandlung!**
- Die **Rezepte dieses Buches orientieren sich am Durchschnitt der Fructose-intoleranten Personen**. Die **individuelle Verträglichkeit muss im Einzelfall immer neu getestet werden**.
- Die Zutaten dieses Buches können und sollen auch gerne variiert werden – **gemäß der eigenen Verträglichkeitsgrenze** und den **eigenen geschmacklichen Präferenzen!**
- Testen Sie Ihre Verträglichkeit vorsichtig aus und integrieren Sie bei guter Bekömmlichkeit gerne auch Zutaten wie Rote Beete, Pfirsich, Aprikose oder eine Handvoll Beeren in Ihre langfristige Ernährung.

# Fruchtzuckerunverträglichkeit

---

Nahezu jeder dritte deutsche Bundesbürger leidet an einer sogenannten Fructoseintoleranz: Die hiervon betroffenen Personen vertragen Fruchtzucker in größeren Mengen gar nicht oder nur äußerst schlecht. Nach dem Verzehr stellen sich in den meisten Fällen unangenehme und belastende Beschwerden des Magen-Darm-Trakts ein. Gleichzeitig gilt Fructose unter Experten als eine mögliche Ursache für einen Reizdarm. Hier möchten wir Ihnen zunächst einen Gesamtüberblick über die Fructoseunverträglichkeit geben und Sie gezielt dabei unterstützen, sich mit diesem Thema vertraut zu machen. Es ist von zentraler Bedeutung, dass wir genau wissen, woraus die Nahrung besteht, die wir jeden Tag verzehren. Nur so kann eine ideale Grundlage geschaffen werden, um den Körper mit allen lebenswichtigen Nährstoffen zu versorgen, ihn aber dennoch nicht zu belasten.

## **Kohlenhydrate und ihre Bedeutung für den Körper**

Der menschliche Körper ist täglich auf eine ausreichende Nährstoffversorgung mit Kohlenhydraten, Fetten und Eiweißen angewiesen. Die Energie, die für die Aufrechterhaltung der Vital- und Stoffwechselprozesse notwendig ist, muss also über die Tagesmahlzeiten sichergestellt werden.

Kohlenhydrate sind hier die Hauptenergiequelle des Körpers. Dieser sogenannte Makronährstoff wird in der Leber sowie in der Muskulatur in sogenannten Glykogenspeichern eingelagert und dient dem Körper als Energiequelle. Kohlenhydrate können in Einfachzucker (Monosaccharide), in Zweifachzucker (Disaccharide) sowie in Vielfachzucker (Polysaccharide) klassifiziert werden. In Nahrungsmitteln lassen sich enthaltene Kohlenhydrate an der Endung „-ose“ erkennen, so zum Beispiel „Glukose“, „Laktose“ (Milchzucker) oder eben „Fructose“. Ebenso lassen sich Kohlenhydrate danach einteilen, wie der Organismus des Menschen sie aufspalten und für sich verwerten kann.

## **Der Einfachzucker**

Zu den Monosacchariden gehören vor allem Traubenzucker (Glukose) und Fruchtzucker (Fructose). Diese Zuckermoleküle sind also die kleinsten und nicht aufspaltbaren Einheiten der Kohlenhydrate. Der Traubenzucker ist gleichzeitig für den Organismus des Menschen der bedeutsamste Energielieferant: Insbesondere die Muskeln, unser Herz und auch unser Gehirn sind auf eine beständige und adäquate Versorgung angewiesen. Des Weiteren bildet die Glukose den Blutzucker. Die meisten Kohlenhydrate aus der Nahrung werden während des Verdauungsvorganges in Glukose umgewandelt.

Die folgende Tabelle soll veranschaulichen, wo Einfachzucker vorkommen:

<b>Einfachzucker</b>	<b>Bestandteil von</b>	<b>Kommt vor in</b>	<b>Besondere Eigenschaften</b>
Glukose (Traubenzucker)	Milchzucker, Rübenzucker, Stärke, Maltose, Glykogen und Zellulose	Früchte, Honig	Zentraler Energielieferant für den menschlichen Organismus.
Fructose (Fruchtzucker)	Inulin, Rübenzucker	Honig, Obst	Höchste Süßkraft
Galaktose (Schleimzucker)	Milchzucker	Kommt nur in sehr wenigen Lebensmitteln vor.	Geringe Süßkraft.

### **Fructose – Was ist das eigentlich?**

Fructose ist eine natürlich vorkommende chemische Verbindung und gehört zur Gruppe der Einfachzucker. Über die Dünndarmschleimhaut werden diese Zuckermoleküle in den Blutkreislauf aufgenommen. Sie müssen zuvor nicht erst in ihre einzelnen Bestandteile zerlegt werden. Fruchtzucker ist nicht nur ein Zellbaustein für diverse

Stoffwechselprozesse, sondern erfüllt im Grunde auch als Energiespender zentrale Aufgaben im Körperinneren.

Fruchtzucker weist keine Farbe und auch keinen Geruch auf, hat aber einen sehr süßen Geschmack. Wie der Name bereits zum Ausdruck bringt, kommt Fructose vorwiegend in Obst sowie in Honig vor, wobei die Fructose-Konzentration hier von Nahrungsmittel zu Nahrungsmittel ganz unterschiedlich ausfallen kann. Des Weiteren findet sich Fructose auch in einigen Gemüsesorten und sogar im herkömmlichen Haushaltszucker: Hier taucht Fructose nämlich im Verhältnis 50:50 auf. Zusammen mit Traubenzucker bildet der Fruchtzucker hier die Saccharose, einen Zweifachzucker.

Im Dünndarm wird der Fruchtzucker also resorbiert, das heißt, passiv aufgenommen. Diese Aufnahme geschieht im Allgemeinen langsamer als bei der Glukose. Gleich im Anschluss gelangt der Fruchtzucker in die Leber wo der Umbau in Fett stattfindet. Kein anderer Einfachzucker wird so schnell in Fett umgewandelt wie Fructose.

### **Wie gut kann der Körper Fructose vertragen?**

Der Körper des Menschen kann Fruchtzucker unterschiedlich gut, aber nie vollständig resorbieren. Demnach fällt auch die Fructose Verträglichkeit individuell verschieden aus. Fruchtzucker ist für die meisten Menschen nicht grundsätzlich ungesund. Eine ganz entscheidende Rolle spielt hier die Dosierung sowie die individuelle Verträglichkeit, also die Toleranz.

So ist Fructose beispielsweise für Diabetiker sogar positiv, denn im Vergleich zur Glukose wird Fruchtzucker insulinunabhängig verstoffwechselt: Das heißt, dass der Blutzuckerspiegel nach dem Verzehr von Fructose deutlich langsamer ansteigt als nach dem Verzehr von Glukose. Wer jedoch Fruchtzucker in hohen Mengen aufnimmt, ist gefährdet, bestimmte Erkrankungen oder Störungen zu entwickeln. Das hat nicht nur für Personen mit einer Fruchtzuckerintoleranz Gültigkeit, sondern allgemein für alle Menschen.

### **Fruchtzuckerunverträglichkeit – Was ist das nun genau?**



Vielleicht ist Ihnen die Laktoseintoleranz ein Begriff: Damit ist die Milchzuckerunverträglichkeit gemeint, unter der rund 15 bis 22 Prozent aller deutschen Bürger leiden und die Tendenz steigt zunehmend! Ähnlich verhält es sich mit der Fructoseintoleranz, die aller Wahrscheinlichkeit nach, sogar noch häufiger auftritt.

Die Fructoseunverträglichkeit wird in der Fachterminologie als Fructoseintoleranz bezeichnet und ist eine Störung des Fructose-Stoffwechsels. Der in der Nahrung enthaltene Fructose wird normalerweise mithilfe bestimmter Transportenzyme durch die Wand des Dünndarms geleitet und gelangt anschließend in den Blutkreislauf. Ist dieses Transportsystem nun beeinträchtigt oder gar defekt, weil beispielsweise die Enzyme nicht mehr ordnungsgemäß funktionieren, verbleibt ein Teil der Fructose im Darm. Dieser Fructose wird dann unverdaut weiter in den Dickdarm befördert und dort von bestimmten Darmbakterien zu kurzkettigen Fettsäuren, Kohlendioxid und Wasserstoff abgebaut.

Dabei resultieren Darmgase mit den hinreichend bekannten Folgen und Beschwerden:

- mehr Blähungen
- laute Darmgeräusche
- Verstopfung
- Reizdarm-Syndrom
- wässrige Durchfälle.

In vereinzelten Fällen kann es auch zu kolikartigen Schmerzen kommen. In sehr vielen Fällen machen sich die unangenehmen Symptome nach dem Genuss von Apfelsaft bemerkbar.

Mindestens 30 Millionen Menschen unseres Landes vertragen Fructose nicht oder nicht wirklich gut. Rund die Hälfte dieser Betroffenen leidet nach der Aufnahme von Fructose unter diversen Beschwerden, auch wenn die Patienten im Allgemeinen eine unterschiedliche Toleranz gegenüber Fructose haben.

Bekannt sind insbesondere die folgenden drei Fructose-Abbaustörungen:

1. Fructosämie / Fructosurie
2. erbliche (hereditäre) Fructoseintoleranz
3. erworbene (intestinale) Fructoseintoleranz.

Hier möchten wir Ihnen nur kurz erklären, was hinter jeder dieser Abbaustörungen konkret steht:

### **Fructosämie**

Liegt diese Fructose-Abbaustörung vor, so ist die Funktion des Enzyms „Fructokinase“ gestört. Daraus resultiert, die Ansammlung von Fructose im Blut und die anschließende Ausscheidung über den Urin. Diese Abbaustörung ist eine vererbte Stoffwechselerkrankung, die grundsätzlich aber nicht ärztlich behandelt werden muss, denn hier übernimmt ein anderes körpereigenes Enzym – zumindest teilweise – die Aufgabe des beeinträchtigten Enzyms.

Diese Fruchtzucker-Abbaustörung taucht nur äußerst selten auf.

### **Erbliche Fructoseintoleranz**

Bei dieser Form der Fruchtzuckerintoleranz ist das Enzym Fructose-1-Phosphat-Aldolase-B gestört oder in manchen Fällen sogar überhaupt nicht vorhanden. Infolgedessen kann es zu Magen-Darm-Beschwerden und sogar zu einer lebensbedrohlichen Unterzuckerung kommen. Bei Säuglingen äußern sich diese Beschwerden meistens in dem Augenblick, in dem sie abgestillt werden und fructosehaltige Lebensmittel essen.

Auch die erbliche Fructoseintoleranz tritt nur recht selten auf. Die Betroffenen dieser hereditären Störung dürfen keinen Frucht- und Haushaltszucker, aber auch kein Sorbit (Zuckeraustauschstoff) aufnehmen.

### **Erworbene Fructoseintoleranz**

Diese Form der Unverträglichkeit wird auch als Fructosemalabsorption bezeichnet.

In der Regel wird diese Störung erworben, doch die Veranlagung dazu kann angeboren sein. Bei dieser Form der Fructoseunverträglichkeit ist das Transportenzym GLUT-5 beeinträchtigt. Als Ursachen für die Intoleranz gelten Belastungen, die über einen längeren Zeitraum anhalten, eine falsche Ernährungsweise, diverse Umweltgifte und Arzneimittelpräparate sowie chronischer Stress. Entweder leiden die Betroffenen nur vorübergehend unter der Fructoseintoleranz oder klagen ein Leben lang über die Symptome und Beschwerden. Diese Form der Fructoseunverträglichkeit tritt deutlich häufiger auf als die anderen Formen.

### ***Information:***

*In Muttermilch ist übrigens keinerlei Fructose enthalten. Aus diesem Grund machen sich Probleme erst nach dem Abstillen des Babys bemerkbar.*

### **Wie äußert sich eine Fructoseunverträglichkeit konkret?**

Fructose ist in nennenswerten Mengen vor allem in Obst, in Trockenfrüchten sowie in Fruchtsäften enthalten. Ebenso wird Fructose zahlreichen industriell verarbeiteten Nahrungsmitteln zugesetzt. Werden die Beschwerden durch Fructose hervorgerufen, so sollte die Ernährung so bald wie möglich umgestellt werden: Hier geht es vor allem darum, Fruchtprodukte, Nahrungsmittel mit zugesetzter Fructose und eben Obst vollständig oder nur für eine gewisse Zeit zu meiden.

Eine Fructoseintoleranz macht sich im Allgemeinen mit folgenden Symptomen bemerkbar:

- Übelkeit
- Bauchschmerzen und in schlimmeren Fällen sogar Koliken
- Durchfall
- Intensive Darmgeräusche
- Blähungen
- Reizdarm-Syndrom
- Völlegefühl
- Kopfschmerzen und Schwindelattacken

- Infektanfälligkeit: Diese wird vor allem durch einen Zink- und Folsäuremangel ausgelöst.
- Müdigkeit, Gereiztheit, Depressionen.

Welche dieser Symptome sich bemerkbar machen, ist von Mensch zu Mensch ganz unterschiedlich. Eines steht jedoch mit Sicherheit fest: Die Betroffenen empfinden die Beschwerden immer als sehr lästig, peinlich und zutiefst belastend. Wenn die Fructoseunverträglichkeit auch Sie belastet, könnten die Beschwerden schon sehr bald der Vergangenheit angehören.

Gleichzeitig stärken Sie auch Ihre körpereigenen Immunabwehrkräfte, denn eine Entlastung des Darms sorgt auch gleichzeitig für eine regenerierte und gesunde Darmflora – und das ist die beste Voraussetzung für ein starkes Abwehrsystem.

### **Test: Habe ich eine Fructoseunverträglichkeit?**

Dieser Fragebogen soll Ihnen dabei helfen, festzustellen, ob Sie unter einer Fructosemalabsorption leiden. Lesen Sie sich bitte die folgenden Testfragen durch und beantworten Sie diese für sich:

1. Essen Sie regelmäßig Früchte oder Obstkompott?
2. Ist Ihr Bauch häufig gebläht?
3. Leiden Sie öfter an Übelkeit?
4. Leiden Sie häufiger unter deutlich wahrnehmbaren Bauchgeräuschen?
5. Müssen Sie häufiger aufstoßen?
6. Leiden Sie häufig unter einem plötzlichen Stuhldrang?
7. Haben Sie öfter Unterleibsschmerzen?
8. Haben Sie öfter einen weichen Stuhlgang oder sogar Durchfall?
9. Leiden Sie unter einer Appetitlosigkeit?
10. Haben Sie häufiger ein Druckgefühl im Oberbauch?
11. Leiden Sie des Öfteren unter nicht erklärbaren Stimmungstiefs?
12. Haben Sie öfter unangenehme Blähungen?

13. Trinken Sie regelmäßig Saftschorlen, Fruchtsäfte oder Fruchtsaftgetränke?
14. Leiden nahe Verwandte oder Familienangehörige unter einer Fructoseunverträglichkeit?
15. Leiden Sie unter Magen-Darm-Beschwerden, nachdem Sie Saftschorlen oder Fruchtsäfte getrunken haben?
16. Lutschen Sie gerne zuckerfreie Bonbons?
17. Leiden Sie unter Magen- oder Darmbeschwerden, nachdem Sie Früchte gegessen haben?
18. Verbessern sich Ihre Beschwerden, wenn Sie auf obsthaltige Getränke oder auf Früchte verzichten?

### **Auswertung:**

Sollten Sie mehr als 7 Fragen mit einem klaren Ja beantwortet haben, so ist das ein ernstzunehmender Hinweis darauf, dass Sie möglicherweise unter einer Fructoseunverträglichkeit leiden. Bitte beachten Sie aber in diesem Zusammenhang unbedingt, dass es sich hier nur um eine Selbsteinschätzung handelt und dieser Test auf keinen Fall eine ärztliche Diagnose ersetzt. Sprechen Sie daher auch unbedingt mit Ihrem behandelnden Arzt über die Symptome und Beschwerden, denn nur auf diese Weise können Sie zu einem sicheren Befund gelangen und die weiteren Schritte planen.

### **Fructoseintoleranz – so essen Sie richtig!**

Auch Personen mit einer Fructoseintoleranz (FI) müssen nicht auf frische Früchte und gesundes Gemüse verzichten. Schließlich ist bei allen Betroffenen eine Restaktivität des wichtigen Transportproteins GLUT-5 vorhanden, das für die Verdauung des Fructose notwendig ist. Dem Fructose nämlich vollständig aus dem Weg zu gehen, ist eher nicht empfehlenswert. Zum einen würde der unnötige Verzicht auf Früchte zu einem deutlichen Mineralstoff- und Vitaminmangel führen – von dem Genussverlust ganz zu schweigen! Zum anderen würden die Fructose-Transporter noch weiter absinken, denn wenn es nichts zu transportieren gibt, werden auch keine Transporter mehr bereitgestellt.

**In welchen Mengen Fructose jedoch toleriert wird, ist bei jedem Menschen anders. Aus diesem Grund muss im Rahmen einer langfristigen Ernährungsumstellung immer die individuelle Toleranz fruchtuckerhaltiger Nahrungsmittel herausgefunden werden. Am besten und einfachsten können Sie das mit dem sogenannten 3-Stufen-Modell ermitteln.**

Die erste Stufe ist die sogenannte **Karenz-Phase**, die zwischen zwei und maximal vier Wochen dauert. In dieser Zeit sollte der Verzehr von Nahrungsmitteln und Getränken, die Fructose, Xylit oder Mannit enthalten auf ein absolutes Minimum reduziert oder gänzlich vermieden werden. Auf diese Weise bekommt der ohnehin schon belastete Darm die Möglichkeit zur Regeneration. Schon nach wenigen Tagen sollte sich der gesundheitliche Zustand deutlich verbessern.

Die zweite Stufe ist die sogenannte **Aufbau- oder Testphase**. Innerhalb eines Zeitraums von rund fünf Monaten können Sie nach und nach auch diejenigen Speisen ausprobieren, die für Menschen mit einer Fructoseintoleranz zu den „möglicherweise bedenklichen“ gehören. Hier kommt es aber wesentlich darauf an, nur ganz kleine Mengen zu verzehren. Beginnen Sie mit fructosearmen Lebensmitteln und erhöhen Sie bei einer guten Verträglichkeit schrittweise und langsam die Fructose Menge.

Lassen Sie sich für die Testphase also ruhig Zeit, um ganz ohne Hast nicht nur Ihre Lieblingsspeisen auszuprobieren, sondern auch diejenigen Lebensmittel zu testen, die für eine gesunde Ernährung sowie eine optimale Versorgung des Körpers mit essenziellen Vitalstoffen unverzichtbar sind.

Nach der Testphase geht es praktisch automatisch in die dritte Phase über, die sogenannte **Dauertherapie** oder **Dauerernährung**.

Haben Sie erst einmal umfangreiche Kenntnisse akkumuliert und herausgefunden, was Ihrem Körper richtig guttut, können Sie Ihr Essverhalten langfristig danach ausrichten. Sie haben dann Ihre

individuelle Basis für eine gesunde, vollwertige und vor allem vitalstoffreiche Ernährung ermittelt. In dieser Phase kennen Sie auch Ihre individuelle Toleranzgrenze und können Ihren Speiseplan passgenau gestalten, ohne jedoch auf zahlreiche Nahrungsmittel verzichten zu müssen.

Fruchtzuckerbedingte gesundheitliche Störungen sollten nun definitiv der Vergangenheit angehören.

### **Stufe 1 – Die strenge fructosearme Karenz-Phase**

In den ersten zwei bis höchstens vier Wochen geht es, wie bereits gesagt darum, absolut fruchtzuckerarm und sorbitfrei zu essen. Beschränken Sie den täglichen Fruchtzuckerkonsum auf höchstens 1 bis 2 Gramm. In dieser Zeit sollten Sie auch auf alle Speisen und Gerichte verzichten, die mit herkömmlichem Haushaltszucker gesüßt werden. Verwenden Sie dagegen ganz kleine Mengen an Traubenzucker, denn Glukose verbessert die Fructose-Aufnahme.

Beachten Sie aber bitte in diesem Zusammenhang, dass auch Traubenzucker in größeren Mengen zu Darmbeschwerden führen kann. Aus diesem Grund sollten Sie den Verzehr in Grenzen halten. Damit Ihr Darm zur Ruhe kommen kann, sollten Sie in dieser Phase auch auf größere Ballaststoffmengen, beispielsweise in Form von Vollkornprodukten, verzichten. Ebenso sollten Sie blähende Speisen meiden, wie zum Beispiel Zwiebeln, Kohl oder Lauch.

### **Genießen Sie Ihren Alltag beschwerdefrei**

Reis, Kartoffeln und Nudeln sind in der Regel sehr gut verträglich. Dasselbe gilt für Backwaren aus fein gemahlenem Mehl sowie für Brote. Fruchtzucker, Honig, Zuckeraustauschstoffe oder Haushaltszucker sollte aber nie enthalten sein. Wenn Sie selbst Kekse oder Kuchen backen möchten, sollten Sie lieber mit Glukose (Traubenzucker) süßen. Auch feine Haferflocken, Amaranth, Buchweizen, Hirse, Quinoa, Bulgur oder Couscous sollten Sie problemlos vertragen.

Auch unverarbeiteter Fisch und unverarbeitetes Fleisch ist frei von Fructose und kann im Rahmen einer Fruchtzuckerunverträglichkeit

bedenkenlos genossen werden. Dasselbe gilt für unverarbeitete Meeresfrüchte. In industriell verarbeiteten Fisch, Fleisch und Wurstwaren kann hingegen künstlicher Fructose zugesetzt sein. Bei diesen Produkten ist daher immer auf die Zutatenliste zu schauen.

Auch mit einer Fructoseintoleranz sollten Sie im Allgemeinen zu allen Nüssen greifen können, denn auch diese gelten als sehr gut bekömmlich. Ebenfalls zu den unbedenklichen Nahrungsmitteln gehören sämtliche Milchprodukte. Wer keine Laktoseintoleranz hat, darf diese Lebensmittel gerne auf den täglichen Speiseplan setzen. Sie sollten aber auf jeden Fall darauf achten, dass die Milchprodukte keine Früchte, keine Präbiotika und auch keine Zuckeraustauschstoffe oder Fructose enthalten.

Öle, Eier und Fette enthalten natürlicherweise keinen Fructose.

Folgende Nahrungsmittel sollten Sie in der Karenz-Phase unbedingt vermeiden (Bitte Verträglichkeit nach der Karenz-Phase individuell testen und ggf. das Nahrungsmittel ersetzen):

- Früchte mit einem hohen Fructosegehalt:
  - Birnen
  - Äpfel
  - Kiwi
  - Kirschen
  - Weintrauben
  - Trockenobst, wie zum Beispiel Rosinen, Datteln oder Feigen
- Limonaden
- Cola
- Fruchtsäfte und Saftschorlen
- Süßigkeiten jeglicher Art:
  - Fertige Müsli-Mischungen, Energie- und Müsliriegel
  - Honig
  - Kompott
  - Schokolade
  - Eiscreme
  - Kuchen



- Gebäck
- Marmelade
- Milchprodukte mit Fruchtzubereitungen und Obst:
  - Frucht-Quark
  - Frucht-Molke
  - Frucht-Joghurt
  - Fruchtbuttermilch
  - Joghurt mit Präbiotika, wie zum Beispiel Oligofructose, Inulin.
- Marinaden und Soßen
  - Mayonnaise
  - Ketchup
  - fertige Dressings
  - fertige Suppen und Soßen
  - Produkte mit dem Inhaltsstoff „modifizierte Stärke“ oder „resistente Stärke“.

Neben der richtigen Ernährung ist aber auch das richtige Trinkverhalten äußerst wichtig: Sorgen Sie täglich für eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr, indem Sie ausreichend Wasser, Kräutertee oder stilles Mineralwasser trinken. Auch Kaffee, Schwarz- und Grüntee sollten Sie im Allgemeinen gut vertragen können, trinken Sie aber auch davon keine allzu großen Mengen. Bei Bedarf können Sie die Getränke mit Süßstoff leicht süßen. Zu Light-Getränken können Sie nur dann greifen, wenn diese weder Zuckeraustauschstoffe noch Fructose enthalten; es darf also tatsächlich nur Süßstoff enthalten sein. Selbstverständlich müssen Sie in der Karenz-Phase auf jegliche Fruchtsäfte und Fruchtnektar verzichten.

### **Fructozuckerarme Gemüse- und Fruchtarten**

Bei fast allen ausgewählten Nahrungsmitteln ist das Verhältnis zwischen Trauben- und Fructozucker sehr günstig und das trägt ganz wesentlich zur Verträglichkeit und einer hohen Bekömmlichkeit bei. Wer beispielsweise einen leicht säuerlichen Geschmack bevorzugt, kann sich das Mineralwasser mit ein wenig Limettensaft aufpeppen. Auch Rhabarber ist erlaubt, obwohl das nicht jedermanns Sache ist, aufgrund

des doch sehr sauren Geschmacks. Zu den fruchtzuckerarmen Fruchtarten gehören zudem Mandarinen, Pfirsiche, Pflaumen und Nektarinen. Diese Nahrungsmittel dürfen Sie auch während der Karenz-Phase in sehr kleinen Mengen genießen.

Sehr gut bekömmlich sind auch fruchtzuckerarme Gemüsesorten, wie zum Beispiel Knollensellerie, Erbsen, Blattspinat, Zucchini, Brokkoli, Kürbis, Gurke, Spargel, Möhren, Tomaten, Steckrüben, Oliven, Pilze, rote Bete sowie verschiedene Salate, wie zum Beispiel Endivien- oder Feldsalat.

#### Fruchtzuckerarme Obstsorten – auf einen Blick:

- Avocado
- Rhabarber
- Mandarinen
- Nektarinen
- Papaya
- Limetten
- Zitrone.

Wichtig ist in der Karenz-Phase keine großen „Diät-Sünden“ zu begehen. Wenn Sie sich an die Ernährungsvorgaben halten und zudem nicht unter einer Laktose- oder Histamin Intoleranz leiden, sollte es Ihnen schon nach wenigen Tagen deutlich besser gehen. Ob Sie die Karenz-Phase zwei, drei oder vier Wochen durchführen möchten, bleibt Ihnen selbst überlassen. Denken Sie aber bitte in jedem Fall daran, dass Ihr Darm ausreichend Zeit braucht, um sich zu erholen. So können Sie gestärkt und mit einer ordentlichen Portion Wohlbefinden in die zweite Stufe starten.

#### **Stufe 2 – Die Verträglichkeit testen (Testphase)**

Fühlen Sie sich möglicherweise schon wesentlich besser? Sind die Beschwerden abgeklungen? Herzlichen Glückwunsch, dann sind Sie auf jeden Fall auf dem richtigen Weg. Nach spätestens vier Wochen sollten Ihre Magen-Darm-Beschwerden vollständig abgeklungen sein. Wenn das noch immer nicht der Fall ist, sollten Sie sich auf die Suche nach den

eigentlichen Ursachen begeben. Die Karenzphase einfach um einen weiteren Monat oder um sechs Wochen zu verlängern, ist nicht ratsam.

In der Testphase ernähren Sie sich ebenso wie in der Karenz-Phase, nur dürfen Sie hier bereits ein wenig mehr Fruchtzucker aufnehmen, so beispielsweise in Form von Obst. Machen Sie sich auch gleichzeitig den Effekt zunutze, dass fett- und proteinhaltige Mahlzeiten länger zur Verdauung im Dünndarm verbleiben. Wenn Sie zeitgleich oder unmittelbar danach Fructose aufnehmen, kann diese aufgrund der verlängerten Transitzeit leichter aufgenommen werden. Essen Sie also am besten ein Stückchen Obst als Dessert nach dem Mittagessen, das ist verträglicher, als wenn Sie Früchte auf nüchternem Magen essen.

Sie können zum Beispiel Beeren wie etwa Stachelbeeren, Himbeeren, Brombeeren, Erdbeeren, Preiselbeeren oder Johannisbeeren probieren, ob Sie diese gut vertragen.

### **Gehen Sie behutsam vor**

Beginnen Sie zuerst mit fruchtzuckerarmen Gemüse- und Fruchtarten, um heftige Beschwerden zu vermeiden. Lassen Sie fruchtzuckerreiche Nahrungsmittel, wie zum Beispiel Honig, Trockenobst oder Marmelade noch beiseite. Nicht nur die Menge der aufgenommenen Lebensmittel spielt eine wesentliche Rolle, sondern auch das Verhältnis zwischen Glukose und Fructose.

**Probieren Sie** einmal **aus**, ob Sie folgende Gemüsesorten gut vertragen:

- Mais
- Kohlsorten
- Erbsen
- Sauerkraut
- Lauch (in geringen Mengen und nur bei guter Verträglichkeit)
- Schalotten (sind im Allgemeinen gut bekömmlich)
- Auberginen
- Linsen
- Bohnen