

# Gesunde Ernährung bei Diabetes Typ 1

Diabetesberatung  
Klinik für Innere Medizin II





## Gesunde Ernährung bei Diabetes Typ 1

---

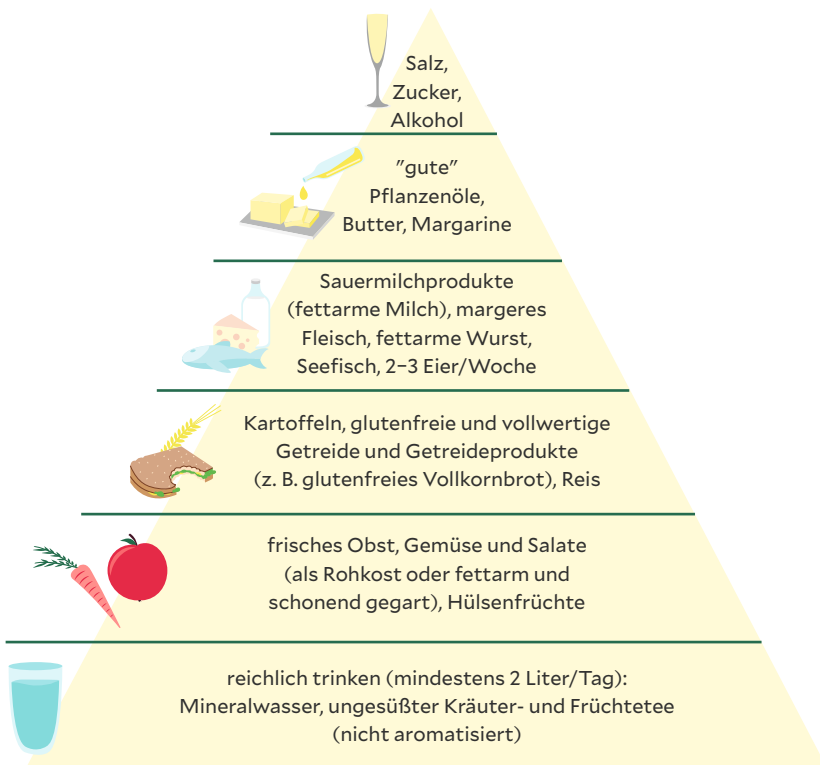
Der Diabetes mellitus Typ 1 ist eine Erkrankung, bei der das Essen und Trinken und die dazu gehörige Insulintherapie, sowie die Alltagsbewegung und sportliche Aktivität eine zentrale Rolle spielen.

Grundlage jeder guten und erfolgreichen Diabetesbehandlung ist daher eine ausgewogene und abwechslungsreiche Auswahl der Nahrungsmittel, mit dem Fokus auf die Lebensmittel, die den Blutzucker erhöhen.

Es gibt keine spezielle Diabetesdiät, wie sie vor Jahren üblich war, sondern es gelten im Allgemeinen die gleichen Regeln wie für Stoffwechselfgesunde.

# Für eine gesunde Ernährung – Was ist wichtig?

1. Täglich Gemüse, Kartoffeln, Vollkornprodukte und Obst
2. Zucker – in „verpackter“ Form
3. Weniger Fett – weniger tierische Lebensmittel
4. Eiweiß – moderat
5. Trinken Sie viel – wählen Sie kalorienarme Getränke aus
6. Alkohol – weniger ist mehr

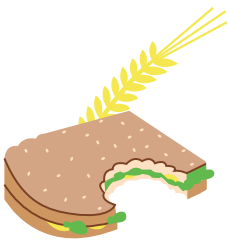


# Die optimale Nährstoffverteilung

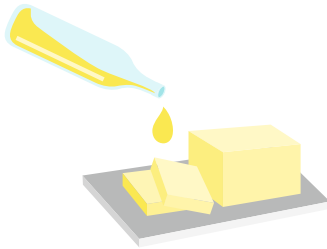
Sie haben bestimmt schon einmal von Kohlenhydraten, Fett und Eiweiß, Vitaminen und Mineralstoffen gehört oder gelesen.

Kohlenhydrate, Fett und Eiweiß sind wichtige Nährstoffe, die unserem Körper Energie also kcal oder KJ liefern.

Von den 3 Grundnährstoffen sind es vor allem die Kohlenhydrate die einen deutlichen Einfluss auf den Blutzucker haben. Fett- und eiweißhaltige Lebensmittel erhöhen den Blutzucker nur minimal.



**Kohlenhydrate**



**Fett**



**Eiweiß**

Vitamine, Mineralstoffe und Wasser sind genauso wichtig, liefern aber keine Energie.

# 1. Täglich Gemüse, Kartoffeln, Vollkornprodukte und Obst



## ► Die Kohlenhydrate spielen in der Ernährung bei Diabetes eine zentrale Rolle.

- › Kohlenhydrate werden im Körper zu Glukose (Zucker) abgebaut, gelangen über die Darmwand in die Blutbahn und erhöhen den Blutzucker.
- › Erhält der Körper mehr Kohlenhydrate als er benötigt, speichert er diese in der Leber und der Muskulatur.
- › Sind die Energiespeicher gefüllt, werden die Kohlenhydrate in Fett umgewandelt und im Fettgewebe eingelagert.
- › Nur die **Kohlenhydrate erhöhen den Blutzucker direkt**.
- › 1 Gramm Kohlenhydrate liefert 4 kcal

## ► Kohlenhydrate sind enthalten in:

- › **Getreide und Getreideprodukte**, wie Brot, Brötchen, Knäckebrot, Mehl, Panade, Blätterteig, etc.
- › **Kartoffeln und Kartoffelprodukte**, wie Püree, Puffer, Pommes, Klöße, Kroketten
- › **Reis**, jede Sorte
- › **Teigwaren**, wie Nudeln aller Art
- › **Nährmittel**, wie Haferflocken, Grieß, Sago, Graupen, Müsli, etc.
- › **Hülsenfrüchte**, wie Erbsen, Linsen, Bohnen, etc.
- › **Milch und Milchprodukten**, wie Joghurt, Buttermilch, Dickmilch, Trinkmilch, Molke, Kefir (in Käse – Schnitt-Streich-Frischkäse und Quark natur zu vernachlässigen)
- › **Obst und Obstsäften**
- › **Süßwaren** wie Schokolade, Kuchen, Kekse, Eis, Konfitüre, Honig
- › allen **Zuckerarten**, wie Haushalts- und Rohrzucker, Kandis, Puderzucker, Traubenzucker, etc.

## ► Kohlenhydrate beeinflussen den Blutzucker unterschiedlich

### **Traubenzucker, Fruchtzucker**

**Haushaltszucker** (Saccharose)  
Obst, Honig, Marmelade, Gelee,  
Säfte

schießt ins Blut,  
der Blutzucker steigt schnell und  
steil an

**Milchzucker** (Laktose)  
Milch, Joghurt, Buttermilch,  
Kefir, Dickmilch, etc.

geht schnell ins Blut  
der Blutzucker steigt schnell  
aber nicht steil an

**Stärke**  
Brot, Teigwaren, Reis, Kartoffeln,  
Hülsenfrüchte

**Ballaststoffe – lösliche/  
unlösliche**  
Pektin – in Zitrusfrüchten und  
Äpfeln  
Cellulose – in Randschichten  
vom Getreide  
--> können nicht verdaut  
werden

tröpfelt in Blut,  
sehr langsamer  
Blutzuckeranstieg

**Bei der Verdauung wird Stärke langsam zu Glukose zerlegt!**

## ► Kohlenhydratberechnung

Die Kohlenhydrate sind der Grundnährstoff, der den Blutzucker direkt erhöht. Daher werden die Kohlenhydrate in Schätzeinheiten, wie Broteinheiten oder Kohlenhydrateinheiten berechnet.

**1 BE (Broteinheit) oder KE (Kohlenhydrateinheit) = 10 – 12 g Kohlenhydrate**

In Kohlenhydrat – Austausch Tabellen oder auch Nährwert Tabellen kann man sehen, wie viele Kohlenhydrate in den einzelnen Lebensmitteln enthalten sind. Da die Tabellen unterschiedlich sein können, empfiehlt es sich, die Tabelle auszusuchen, mit der man am besten arbeiten kann und bei der zu bleiben.



## 2. Zucker in verpackter Form

Sicher ist es nicht empfehlenswert Zucker freizügig zu essen. Jedoch spricht nichts dagegen, wenn Sie Haushaltszucker in „verpackter“ Form (d.h. versteckt in Mahlzeiten) zu sich nehmen. In der Größenordnung von 30–50 g pro Tag wird sich der Haushaltszucker nicht ungünstig auf den Blutzucker auswirken, vorausgesetzt, dass der Zucker in der Mahlzeit am besten in Kombination mit Ballaststoffen enthalten ist und nicht in Getränken.

Vorsicht ist bei Trockenfrüchten geboten. Diese erhöhen den Blutzucker sehr schnell und sollten nach Möglichkeit nicht verzehrt werden.

**Nicht nur wo Zucker draufsteht, ist auch Zucker drin.**

► **Zucker versteckt sich hinter mehreren Bezeichnungen:**

**Trauben-/ oder  
Haushaltszucker**

=

Glukose/-sirup oder Glukose-  
Fruktose Sirup, Maltodextrin

**Fruchtzucker**

=

Fruktose, Fruktose Sirup

**Haushaltszucker**

=

Saccharose

**Traubenzucker**

=

Dextrose

**Malzzucker**

=

Maltose

**Milchzucker**

=

Laktose



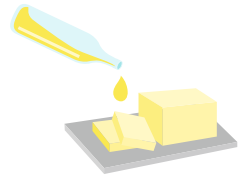


## ► Süßungsmittel

	Zuckeralkohole	Süßstoffe
Arten	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erythrit</li> <li>- Xylit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Saccharin</li> <li>- Cyclamat</li> <li>- Aspartam</li> <li>- Sucralose</li> <li>- Steviosid</li> <li>- Thaumatin</li> </ul>
Eigen-schaften	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Nebenwirkungen wie Blähungen oder Durchfall sind selten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- höhere Süßkraft als Zucker</li> <li>- bei großen Mengen abführende Wirkung</li> </ul>
Blut-zucker-anstieg	Gering	Nein
Kalorien	Erythrit ist nahezu kalorienfrei	Nein
Produkte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sukrin</li> <li>- Xucker light</li> <li>- Xylitol Birkenzucker</li> <li>- Xucker - fein- u. grobkörnig</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Süßstoff-Tabletten</li> <li>- Flüssigsüßstoff</li> <li>- Streusüße</li> </ul>

Zuckeraustauschstoffe wie Fruchtzucker/ Fructose, Sorbit, Isomalt, Mannit, Maltit oder Lactit haben im Vergleich zu anderen Süßungsmitteln **viele Nachteile**, während Zuckeralkohole und Süßstoffe einen günstigeren Blutzuckerlauf unterstützen können.

### 3. weniger Fett – weniger tierische Lebensmittel



- › hat keinen unmittelbaren Einfluss auf den Blutzucker
- › **aber einen großen Einfluss auf Ihr Gewicht**
- › hat den höchsten Kaloriengehalt – 1 g Fett = 9 kcal
- › ist wichtig zur Aufnahme der fettlöslichen Vitamine A, D, E, K
- › Schutzfunktion für Haut, Haare, Organe
- › Baustoff für Körperzellen
- › Träger lebenswichtiger Fettsäuren

Die meisten Menschen essen mehr Fett, als sie zur Energielieferung benötigen. Der durchschnittliche Tagesbedarf liegt bei 60 – 80 g sichtbarem und verstecktem Fett. Das „Zuviel“ findet sich als Fettpolster, als hohe Blutfette oder auch als erhöhte Harnsäurewerte wieder.

#### ■ Ist Fett gleich Fett?

Fette bestehen aus verschiedenen Bausteinen. Wichtig sind hier besonders die Fettsäuren, die maßgeblich die Eigenschaften der Fette bestimmen. Man unterscheidet 3 verschiedene Gruppen von Fettsäuren:

#### 1.) Gesättigten Fettsäuren (GFS)

- › die meisten fördern den Anstieg der Blutfette
- › kommen insbesondere in tierischen Lebensmitteln vor z. B. Fleisch, Wurst, Milch- und Milchprodukten, Käse, Butter, Schmalz, Eier, aber auch im Kokosfett, Palmkernfett, Palmöl, Frittier-Fett, Kakaobutter

#### 2.) Einfach ungesättigte Fettsäuren (EUFS)

- › wirken sich positiv auf die Blutfette aus und senken den Cholesterinspiegel
- › reduzieren das Risiko für Herzinfarkt und Schlaganfall
- › sind enthalten in: z. B. Olivenöl, Rapsöl, Nüssen

### 3.) Mehrfach ungesättigte Fettsäuren (MUFS)

- › senken den Cholesterinspiegel und das Risiko für Herzinfarkt oder Schlaganfall
- › sind also besonders positiv und auch lebensnotwendig für den Organismus
- › besonders reich an MUFS sind pflanzlichen Fetten
  - z. B. Diestelöl, Leinöl, Maiskeimöl, Sonnenblumenöl, Weizenkeimöl, Sojaöl, Walnussöl, Traubenkernöl aber auch in Pflanzenmargarinen und Diätmargarinen
  - Ebenfalls besonders reich an MUFS ist Fisch, z. B. Hering, Makrele oder Lachs, der aus diesem Grunde mindestens einmal besser zweimal pro Woche verzehrt werden sollte

#### ❑ nicht empfehlenswerte fetthaltige Lebensmittel

- › Butter, Schmalz, Sahne, Creme fraiche
- › Speck
- › Mayonnaise
- › Fette Wurst, wie Blutwurst, Bratwurst, Wiener Würstchen, Cervelatwurst, feine Leberwurst, Salami, Knacker, Schweinebauch, Braunschweiger, grobe Mettwurst, Teewurst, grobe Leberwurst
- › Fetttes Fleisch, wie Haxe, Schweinehack, Beefsteak
- › Käse, Weichkäse mit mehr als 30 % Fett i.T. oder 15 % Fett absolut
- › Sahnetorten, Cremetorten

#### ❑ günstige fetthaltige Lebensmittel

- › Pflanzenmargarine (ohne gehärtete Fette)
- › Pflanzenöle, wie Olivenöl, Rapsöl, Sonnenblumenöl, Walnussöl, Leinöl
- › Nüsse – in kleinen Mengen, vor allem Walnüsse
- › Avocado
- › Fisch, wie Hering, Makrele, Karpfen, Thunfisch, Wildlachs

## 4. Eiweiß – moderat



Eiweiß ist für den Körper lebensnotwendig.

Da unser Körper einige der Eiweißbausteine (Aminosäuren) nicht selbst herstellen kann, müssen wir sie mit der täglichen Nahrung zu uns nehmen.

### **Kleine Menge an Eiweiß pro Tag sind dafür ausreichend**

- › wird zum Beispiel zum Aufbau von Muskeln benötigt
- › ist für das Wachstum und zur Bildung von Hormonen wichtig
- › hat in normalen Mengen keinen unmittelbaren Einfluss auf den Blutzucker
- › kommt in pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln vor

### **► Günstige eiweißreiche Lebensmittel**

- › Frischer Fisch - z. B. Lachs, Forelle, Thunfisch, etc.
- › Mageres Fleisch, wie Geflügel, Pute, Kalb, Rind
- › Magere Wurst, wie Corned Beef, Schinken roh ohne Fettrand, Geflügelwurst, Bierschinken, Roastbeef, gekochter Schinken, Truthahnbrust, etc.
- › Magerer Käse/ Weichkäse bis 30 Prozent Fett i.T. oder 15 Prozent Fett absolut
- › Magerquark
- › Eier
- › Hülsenfrüchte
- › Sojaprodukte
- › Samen



## 5. Trinken Sie viel – Wählen Sie kalorienarme Getränke aus



Unser Körper besteht zu etwa 50 – 60 Prozent aus Wasser. Täglich verlieren wir über Harn, Schweiß und Atemluft ca. 2,5 Liter Flüssigkeit. Daher ist es wichtig ausreichend zu trinken – 1,5 – 2 Liter.

### › statt

#### blutzuckererhöhend

- › Fruchtsäfte, gezuckerte Säfte
- › Saftgetränke, Nektar
- › Instant – Tee
- › Instant – Cappuccino
- › Brause, Limonaden
- › Cola, Fanta, Sprite
- › Schweppes
- › Ginger Ale
- › Tonic Water
- › alkoholfreies Bier, Malzbier

### › besser

#### nicht blutzuckererhöhend

- › Wasser, Mineralwasser
- › Kaffee, Tee, Malzkaffee ohne Zucker und Milch
- › Brausen und Limonaden mit der Bezeichnung „light“
- › Cola light oder zero, Fanta light, Sprite light
- › Gemüsesäfte



### TIPP:

Auch wenn Getränke augenscheinlich keinen Zucker enthalten, empfiehlt sich ein Blick auf die Nährwertabelle auf dem Etikett. Dort ist der Gehalt an Kohlenhydraten angegeben. Da die Kohlenhydrate in Getränken den Blutzucker sehr schnell erhöhen, werden gezuckerte Getränke nicht empfohlen.

## 6. Alkohol – erlaubt oder verboten



Alkohol ist bei Diabetes in kleinen Mengen erlaubt, wenn aus ärztlicher Sicht keine Einwände bestehen. Sie sollten jedoch wissen, dass Alkohol viel Energie (1 g Alkohol liefert 7 kcal), sowie zum Teil auch eine Menge Kohlenhydrate (z. B. Bier, Cocktails, Alkopops) enthält.

### ► Alkohol und seine Gefahren:

- › Verursacht Unterzuckerungen
- › enthält zum Teil größere Mengen Kohlenhydrate und kann dadurch zusätzlich den Blutzuckerspiegel erhöhen
- › ist Gift für Nerven und Zellen
- › schädigt die Leber und die Bauchspeicheldrüse
- › erhöht den Blutdruck und die Blutfette



### TIPP:

Bei einigen blutzuckersenkenden Medikamenten (wie z. B.: Insulin) kann Alkohol eine Unterzuckerung auslösen, daher:

- › alkoholische Getränke sollten wegen des Unterzuckerungsrisikos nur während oder kurz nach kohlenhydratreichen Mahlzeiten getrunken werden.
- › trinken Sie in Maßen, maximal 2 Gläser
- › sparen Sie niemals Kohlenhydrate ein, wenn Sie Alkohol trinken
- › trinken Sie keinen Alkohol vor oder bei körperlicher Aktivität wie z. B. Tanzen, Wandern, Tennis, ...
- › spritzen Sie kein Insulin für alkoholische Getränke
- › nach Alkoholgenuss den Blutzuckerspiegel vor dem Schlafen gehen messen, wenn erforderlich, zusätzliche Kohlenhydrate essen

## Literaturverzeichnis

**Böhm B. O. Dreyer M., Fritsche A., Füchtenbusch M., Gölz S., Martin S.**

Deutsche Diabetes Gesellschaft/ S3-Leitlinie Therapie des Typ-1-Diabetes [Online] / Hrsg. S. Matthaei M. Kellner. - 09 2011. - 1. - 24. 09 2015. - <http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/leitlinien/evidenzbasierte-leitlinien.html>.

**e.V. Deutsche Gesellschaft für Ernährung** 10 Regeln der DGE [Online]. - 2015. 09 24. - <https://www.dge.de/ernaehrungspraxis/vollwertige-ernaehrung/10-regeln-der-dge/>.

**Mann J De Leeuw I, Hermansen K, Riccardi G, Rivellese A, Rizkalla A, Slama G, Toeller M, Uusitupa M, Vessby B on behalf of the DNSG of the EASD** Evidenz-basierte Ernährungsempfehlungen zur Behandlung und Prävention des Diabetes mellitus [Online] / Hrsg. Gesellschaft Deutsche Diabetes. - 6 2010. - 6 2015. - <http://www.deutsche-diabetes-gesellschaft.de/leitlinien/evidenzbasierte-leitlinien.html>.

**S. Gebauer A.F.H. Pfeiffer** Diabetes und Ernährung [Artikel] // Der Diabetologe 5. - [s.l.] : Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 19. 7 2014. - S. 390-395.



## Helios Klinikum Emil von Behring

---

Waltherhöferstraße 11  
14165 Berlin

[www.helios-gesundheit.de/  
berlin-behring](http://www.helios-gesundheit.de/berlin-behring)

### IMPRESSUM

Verleger: Helios Klinikum Emil von Behring  
Waltherhöferstraße 11, 14165 Berlin