



Kleiner Ratgeber für unsere Patienten

# Diabetes

Was Sie über Ihren Blutzuckerspiegel wissen sollten

Das Leben leben

## Inhalt

Was ist Diabetes? Was ist eine Insulinresistenz? .....	2
Blutzucker-Normalwerte .....	3
Richtig essen .....	3
Der Body-Mass-Index .....	4
Was sind Kilokalorien? .....	5
Was sind Kohlenhydrate? .....	5
Die Kohlenhydrate im Überblick .....	6
Was sind BE oder KE? .....	8
Zwischenmahlzeiten /Wie viele Mahlzeiten? .....	9
Exkurs Süßstoffe /Zuckeraustauschstoffe .....	10
Der Nährstoff Fett .....	11
Der Nährstoff Eiweiß .....	11
Lebensmittelempfehlungen .....	12
Getränke .....	13
Alkoholische Getränke .....	14

# Was ist Diabetes mellitus?

## Diabetes mellitus (Zuckerkrankheit)

... ist eine Stoffwechselstörung. Die Kohlenhydrate (= Zucker und Stärke) aus den Lebensmitteln können hierbei nicht optimal vom Körper verarbeitet werden.

### Die Ursachen:

- Schlechte Wirkung des Hormons Insulin (= Insulinresistenz)
- Fehlen des Insulins

### Was ist eine Insulinresistenz?

Eine Insulinresistenz ist ein scheinbarer Insulinmangel.

Die Ursache von Insulinresistenz ist in vielen Fällen eine angeborene Unempfindlichkeit wichtiger Zellen (Leber, Fettgewebe, Muskulatur) gegenüber Insulin. Eine Insulinresistenz wird durch Übergewicht sehr begünstigt.

### Die Folge:

- Der Blutzuckerspiegel ist zu hoch.

### Das Ziel der Diabetes-Therapie:

- Normalisierung der Blutzuckerwerte
- Komplikationen und Folgeschäden, die durch zu hohe Blutzuckerwerte entstehen können, vermeiden
- Steigerung der Lebensqualität

## Die Blutzucker-Normalwerte

### Jeder Mensch hat Zucker im Blut:

- Im Nüchternzustand liegt der Blutzucker zwischen 60 und 110 mg %.
- Nach dem Essen steigt der Blutzucker normalerweise nicht über maximal 140 mg %.

Bei Menschen mit Diabetes können diese Werte höher liegen, besonders wenn die Zuckerkrankheit nicht behandelt wird.

### Richtig essen

... ist ein wichtiger Bestandteil der Diabetestherapie. Hierdurch können Sie Ihren Blutzucker deutlich senken bzw. im Gleichgewicht halten: Eine wichtige Rolle spielt dabei der Nährstoff Kohlenhydrate. Die Kohlenhydrate beeinflussen den Blutzuckerspiegel (siehe Seite 5 – 7).



Das richtige Körpergewicht ist sehr wichtig: Wenn Sie Übergewicht haben, so verbessert sich Ihr Blutzucker, wenn Sie abnehmen. Wünschenswert ist ein Gewicht im Normalbereich.

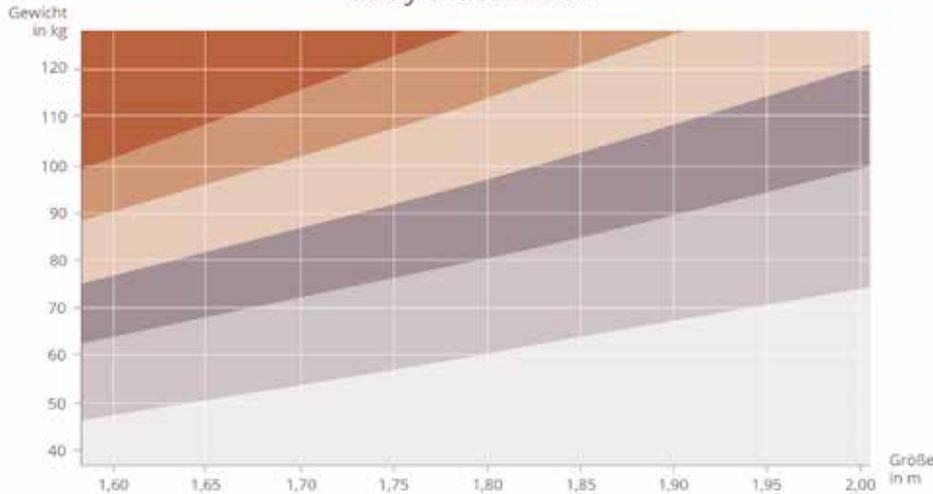


# Bin ich zu dick? Body-Mass-Index

Die Wissenschaft gibt uns mit dem Orientierungsmaß BMI (Body-Mass-Index) an, ob das Verhältnis des Gewichtes zur Körpergröße optimal ist. Der BMI gibt lediglich einen ungefähren Richtwert an, ist aber eine gute Orientierungshilfe.

Wo Sie sich persönlich einordnen können, lässt sich der Grafik entnehmen. Für alle, die es ganz genau wissen wollen und gerne rechnen – hier die Formel zur Berechnung des BMI:

Body Mass Index



$$\frac{\text{Gewicht in kg}}{\text{Körpergröße (m)} \times \text{Körpergröße (m)}}$$

Beispiel:

80 kg Körpergewicht bei einer Größe von 1,60 m

$$\frac{80}{1,6 \times 1,6} = \frac{80}{2,56} = \text{BMI } 31,25$$

BMI Bewertung: <19 Untergewicht; 19 –24,9 Normalgewicht; 25 –29,9 leichtes bis mittleres Übergewicht; >30 starkes Übergewicht

- Untergewicht
- Normalgewicht
- Leichtes Übergewicht
- Adipositas\* Grad I
- Adipositas\* Grad II
- Adipositas\* Grad III (\* Starkes Übergewicht)

# Informationen über Kilokalorien und Nährstoffe

## Was sind Kilokalorien?

Die Kilokalorie (Kcal) ist eine Maßeinheit für die Energie. Die Energie aus den Lebensmitteln bekommen wir aus den Nährstoffen Eiweiß, Fett und Kohlenhydraten.

## Was sind Kohlenhydrate?

Kohlenhydrate sind Zucker und Stärke. Es sind die Nährstoffe, die sich direkt auf den Blutzucker auswirken. Wir brauchen Kohlenhydrate als Energielieferant für Muskeln und Gehirn. Deshalb ist es wichtig, Kohlenhydrate zu essen.

Es gibt unterschiedliche Arten von Kohlenhydraten: Alle Kohlenhydrate werden im Körper mehr oder weniger schnell zu Traubenzucker abgebaut und dann in das Blut aufgenommen. Je mehr und je schneller die Kohlenhydrate in die Blutbahn gelangen, desto höher steigt der Blutzuckerspiegel an.



# Die Kohlenhydrate im Überblick

Die Lebensmittel	Die Inhaltsstoffe	Die Wirkung	Empfehlungen
Zucker, Traubenzucker, Honig, Süßigkeiten, mit Zucker gesüßte Getränke, Fruchtsäfte	Enthalten viel Zucker	Diese Lebensmittel erhöhen den Blutzucker am schnellsten („überfallartig“).	Essen Sie diese Lebensmittel nur in ganz geringen Mengen – oder gezielt bei einer Unterzuckerung.
Obst	Enthält natürlichen Zucker (z. B. Frucht- und Traubenzucker) und Ballaststoffe  <i>Weintrauben, Bananen und Trockenobst enthalten besonders viel fruchteigenen Zucker</i>	Diese Lebensmittel erhöhen den Blutzucker relativ schnell.  <i>Weintrauben, Bananen, Trockenobst erhöhen den Blutzucker schneller und stärker als die anderen Obstsorten.</i>	Obst erhöht den Blutzucker zwar auch recht schnell, enthält aber viele wichtige Vitamine, Mineralstoffe und Ballaststoffe. Deshalb gilt die Empfehlung: Essen Sie täglich 2 Portionen Obst.  <i>Essen Sie diese Obstsorten nur selten und in kleinen Mengen (z. B. anstelle von 1 Apfel ½ Banane).</i>
Milchprodukte	Enthalten natürlichen Milchzucker, sowie etwas Fett und Eiweiß	Die Milchprodukte Milch, Joghurt, Buttermilch, Kefir, Dickmilch erhöhen den Blutzucker langsam.	Essen Sie täglich mindestens 1 fettarmes Milchprodukt um Ihren Calcium-Bedarf zu decken.

Die Lebensmittel	Die Inhaltsstoffe	Die Wirkung	Empfehlungen
<p>Brot, Getreideprodukte, Kartoffeln, Reis, Nudeln</p>	<p>Enthalten über- wiegend Stärke</p> <p><i>Die Vollkornprodukte enthalten zusätzlich Ballaststoffe.</i></p>	<p>Diese Lebensmittel erhöhen den Blutzucker relativ langsam, da die Stärke in unserem Kör- per langsam zu Traubenzucker abgebaut wird.</p> <p><i>Besonders langsam steigt der Blutzucker nach dem Verzehr von Vollkornprodukten an, da Ballaststoffe den Blutzucker- anstieg verzögern</i></p>	<p>Diese Lebensmittel sollten Bestandteil Ihrer Hauptmahlzeiten sein, um den Blut- zucker relativ konstant zu halten.</p> <p><i>Bevorzugen Sie Vollkornprodukte (z. B. Voll- kornbrot, Vollkornreis, Vollkornnudeln).</i></p>





## Was sind BE und KE?

Um das Berechnen von Kohlenhydraten zu vereinfachen, gibt es Hilfsgrößen für Kohlenhydratportionen:

BE = Berechnungseinheit  
KE = Kohlenhydrateinheit

1 BE/KE enthält ca. 10–12 g Kohlenhydrate

Kohlenhydrat-Austauschtabellen geben an, welche Lebensmittel in BE bzw. KE angerechnet werden. Sie können in diesen Austauschtabellen nachschauen, wie viel Gramm vom jeweiligen Lebensmittel einer BE/KE entspricht.

Heutzutage werden die Lebensmittel lediglich am Anfang der Insulintherapie abgewogen, um ein Gefühl für die Mengen zu bekommen. Später dienen die Hilfsgrößen BE/KE nur noch als Schätzhilfe.

Die Berechnung der kohlenhydrathaltigen Lebensmittel in BE/KE ist nur für Diabetiker, die Insulin spritzen, sinnvoll.

# Braucht jeder Diabetiker Zwischenmahlzeiten?

Nein, nicht jeder Diabetiker braucht unbedingt Zwischenmahlzeiten. Ziel von Zwischenmahlzeiten ist es, den Blutzucker gleichmäßig zu halten und Unterzuckerungen zu vermeiden.

Ob Sie Zwischenmahlzeiten brauchen oder nicht, hängt von Ihrer Insulintherapie ab. Einige Patienten bekommen heutzutage sehr schnellwirksames Insulin („Turbo-Insulin“). Hierbei sind Zwischenmahlzeiten nicht zwingend erforderlich.

Um bestehendes Übergewicht besser zu reduzieren, ist es sinnvoller, 3 Hauptmahlzeiten und keine Zwischenmahlzeiten zu essen. Dadurch hat der Körper die Möglichkeit, besser Fett zu verbrennen. Durch regelmäßige Ausdauerbewegung in Kombination mit leichtem Krafttraining wird die Gewichtsabnahme unterstützt. Damit Sie in der Nacht mit ausreichend Kohlenhydraten versorgt sind, eignet sich eine kleine Spätmahlzeit, zum Beispiel 1 Milchprodukt oder eine kleine Scheibe Brot oder Knäckebrötchen mit etwas Brotbelag.

## Wichtig:

Spezielle Lebensmittel mit Fructose, Sorbit oder anderen Zuckeraustauschstoffen, die früher als Diabetiker-Lebensmittel

gekennzeichnet waren, dürfen heute nicht mehr so bezeichnet werden. So gab es bis vor ein paar Jahren noch beispielsweise „Diabetiker“-Gebäck, -Eis, -Schokolade.

Diese Lebensmittel lassen den Blutzuckerspiegel zwar etwas langsamer ansteigen, sind aber genauso kalorien- und fetthaltig wie die herkömmlichen Produkte. Diese Lebensmittel sind zum Teil heute noch auf dem Markt, sie werden nur anders bezeichnet – zum Beispiel als „Schokolade mit Fruchtzucker“. Diese Lebensmittel sind nicht zu empfehlen!

## Ausnahme:

Zuckerfreie Bonbons und Kaugummis sind aufgrund ihrer zahn-schonenden Eigenschaften sinnvoll. Zuckerfreie Bonbons sind nur in kleinen Mengen geeignet.



Tipp: Essen Sie nur kleine Mengen (zum Beispiel 1–2 Mal in der Woche) Kuchen oder Gebäck. Dafür essen Sie die mit normalem Zucker gesüßten Produkte.



## Exkurs Süßstoffe /Zuckeraustauschstoffe

### Was sind Zuckeraustauschstoffe und Süßstoffe?

Es gibt viele Diabetiker-Lebensmittel. Hier wurden anstelle von Zucker andere Süßungsmittel verwendet. Durch die Zutatenliste auf der Verpackung können Sie erfahren, welches dieser Süßungsmittel enthalten ist. Hier die wichtigsten Merkmale:

Zuckeraustauschstoffe z. B. Fructose (Fructose), Sorbit	Süßstoffe = Zuckersüßstoffe z. B. Cyclamat, Saccharin, Aspartam, Stevia
Erhöhen den Blutzucker, aber langsamer als Zucker	Erhöhen den Blutzucker nicht
Haben zum Teil genauso viele Kalorien wie Zucker	Haben (fast) keine Kalorien
Verwendung: Zum Backen und für Konfitüre	Verwendung: für alle anderen Süßspeisen und zum Süßen von Getränken
Fructose und Sorbit können Blähungen hervorrufen und abführend wirken. Essen Sie deshalb wenig davon.	



## Der Nährstoff Fett

... erhöht den Blutzucker nicht. Zu viel Fett im Essen führt jedoch auf Dauer zu Übergewicht – und Übergewicht verschlechtert die Blutzuckerwerte.

Fett hat von allen Nährstoffen die meisten Kalorien. Fett aus tierischen Lebensmitteln besteht überwiegend aus gesättigten Fettsäuren. Diese erhöhen den Cholesterinspiegel. Hochwertige pflanzliche Fette bestehen vor allem aus ungesättigten Fettsäuren. Diese können Ihren Cholesterinspiegel senken.

Wenn Sie den Wunsch haben, abzunehmen und das Risiko für Herz- und Gefäßerkrankungen senken möchten, ist es sehr vorteilhaft, fettarm zu essen. Besonders wichtig ist es, auf die richtige Fettauswahl zu achten (Näheres S. 12 – 15).

## Der Nährstoff Eiweiß

... erhöht den Blutzucker nicht. Trotzdem spielt auch das Eiweiß eine wichtige Rolle in Ihrer Ernährung,



Weniger Fleisch und Wurst ist die allgemeine Empfehlung für eine gesunde, ausgewogene Ernährung.

### Lebensmittel, die Eiweiß enthalten:

- Fleisch • Wurst • Geflügel • Fisch • Eier • Milch • Milchprodukte
- Getreide • Getreideprodukte • Kartoffeln • Sojaprodukte
- Hülsenfrüchte

Die tierischen Lebensmittel enthalten mehr Eiweiß als die pflanzlichen. Für eine gesunde Ernährung ist es wichtig, auch reichlich pflanzliche eiweißhaltige Lebensmittel zu essen.

## Lebensmittelempfehlungen

### Milchprodukte

- Täglich ca. 250 g, natur
- Fettarm (1,5 % Fett)
- Nicht als Durstlöscher trinken!
- Diese Milchprodukte erhöhen den Blutzucker langsam:  
Milch, Buttermilch, Joghurt, Dickmilch, Kefir (Quark, Käse, Sahne erhöhen den Blutzucker nicht)

### Käse, Quark

- Käse bis 40 % Fett in der Trockenmasse oder bis 20 % Fett absolut
- Ca. 2 –3 Scheiben Käse pro Tag
- Belegen Sie Ihr Brot dünn mit Käse.
- Verwenden Sie Quark der Magerstufe und rühren Sie ihn mit fettarmer Milch oder Mineralwasser glatt.

### Wurst

- Belegen Sie Ihr Brot dünn mit Wurst.
- Essen Sie die Wurst nicht aus der Hand (z. B. nach dem Einkaufen).



- Fettarme Wurstsorten: Corned beef, gekochter oder roher Schinken ohne Fettrand, Aspik-Aufschnitt, Geflügelwurst, Bratenaufschnitt, Roastbeefaufschnitt, Kasseleraufschnitt

### Fleisch

- Essen Sie nur 2 –3 Portionen Fleisch pro Woche.
- Essen Sie kleinere Portionen Fleisch (100 bis maximal 150 g).
- Wählen Sie fettarme Stücke aus.
- Garen Sie fettarm (z. B. Römertopf, Grill, Bratschlauch, beschichtete Pfanne).

## Fisch

- 2 Portionen pro Woche sind empfehlenswert: 1 Portion sollte ein fettarmer Fisch sein (ca. 150 g), die zweite Portion (ca. 70 g) ein fettreicherer Meeresfisch (Hering, Lachs, Makrele, Thunfisch). Diese fetten Meeresfische enthalten gutes Fett (Omega-3-Fettsäuren). Bereiten Sie Fisch fettarm zu.

## Streichfett

- Jeder Mensch braucht eine bestimmte Menge ungesättigte Fettsäuren. Diese sind überwiegend in hochwertigen pflanzlichen Fetten enthalten. Deshalb:
- Essen Sie selten Butter! Empfehlenswert sind hochwertige Margarinesorten ohne gehärtete Fette, mit einem hohen Anteil an ungesättigten Fettsäuren. Die einfach ungesättigten Fettsäuren sollten den größten Teil der Fettsäuren ausmachen, der Anteil an mehrfach ungesättigten Fettsäuren sollte etwas niedriger, der Anteil an gesättigten Fettsäuren am geringsten sein. Die Bezeichnungen „Diätmargarine“ und „Reformmargarine“ bedeuten, dass die Margarine gut zusammengesetzt ist.
- Halbfettmargarine ist zwar fettärmer, hat aber oft keine gute Fettsäuren-Zusammensetzung.
- Streichen Sie das Streichfett dünn auf Ihr Brot.

## Öl

- Besonders hochwertig sind Olivenöl und Rapsöl. Auch Sojaöl gehört zu den hochwertigen Ölen. Diese Öle eignen sich zum Erhitzen, sollten aber nie zu hoch erhitzt werden. Bevorzugen Sie mittlere Temperaturen und geben Sie das Öl erst in die Pfanne, wenn diese aufgeheizt ist. Verwenden Sie zum Braten möglichst wenig Fett.
- Nussöle sind ebenfalls hochwertig – sie eignen sich ausschließlich für kalte Speisen.

## Koch- und Bratfette

- Verwenden Sie möglichst wenig!
- Gehärtete Fette, Kokos- und Palmkernfett sind nicht empfehlenswert.
- Messen Sie immer mit dem Teelöffel ab. 1 TL pro Portion ist empfehlenswert.

## Getränke

- Trinken Sie mindestens 1,5–2 Liter pro Tag (Ausnahme: Ihr Arzt sagt, dass Sie wenig trinken sollen).
- Beim Auswählen der Getränke sollten Sie den Zucker- und Kaloriengehalt beachten.

## Wir unterscheiden 3 Getränkegruppen:

1. Getränke, die den Blutzucker nicht erhöhen und deshalb in unbegrenzter Menge geeignet sind:
  - Mineralwasser, Kräuter- und Früchtetees, Diätlimonaden
  - Auch Kaffee und Schwarztee erhöhen den Blutzuckerspiegel nicht. Allerdings sollten Sie hiervon nicht mehr als 3–4 Tassen pro Tag trinken, da sie zu den Genussmitteln gehören.
2. Getränke, deren Kohlenhydratgehalt angerechnet werden muss. Diese Getränke sind in begrenzter Menge geeignet:
  - Gemüsesäfte, Fruchtsäfte ohne Zuckerzusatz, Diätfruchtsaftgetränke, Diätfruchtnektare
  - Auf der Verpackung der Getränke können Sie erkennen, wie viel des Getränkes 1 BE ist.
  - Übrigens: Milch, Buttermilch und Kefir sind keine Getränke zum Durst löschen, da sie zu viele Kalorien enthalten.
3. Getränke, die viel Zucker enthalten. Deshalb sind diese Getränke ungeeignet:
  - Mit Zucker gesüßte Limonaden, Fruchtnektare, Fruchtsaftgetränke, Instant-Tees u. -Kakaogetränke, Malzbier

## Exkurs alkoholische Getränke

Vorsicht: Alkohol kann zu einer Unterzuckerung führen!

Wenn Sie Alkohol trinken, erkennt die Leber den Alkohol als einen Stoff, der schnell abgebaut werden muss. Sie hat dann keine Möglichkeit, den Blutzuckerspiegel zu regulieren. Die Folge kann eine Unterzuckerung sein. Alkohol enthält sehr viele Kalorien. In Absprache mit Ihrem Arzt sind einige Getränke in kleinen Mengen geeignet, z. B. eine Flasche Bier,  $\frac{1}{4}$  l trockener Wein, 1 Glas trockener Sekt, 1 Gläschen klarer Schnaps, Cognac oder Whisky.

### Die verschiedenen Biersorten und ihre Wirkung auf den Blutzucker:

- „Normales Bier“ erhöht den Blutzucker zunächst. Durch den Alkoholgehalt kann der Blutzucker anschließend sinken. Diese Blutzuckerschwankung ist individuell unterschiedlich.
- Sie können „normales Bier“ in kleinen Mengen trinken, sollten aber kein Insulin dafür spritzen!
- „Diabetiker-Bier“ enthält fast keine Kohlenhydrate, aber mindestens so viel Alkohol wie normales Bier. Deshalb kann es sehr leicht zu einer Unterzuckerung führen. Diabetiker-Bier ist in der Diabetes-Ernährung nicht notwendig.

- „Light-Bier“ ist alkohol-, kohlenhydrat- und kalorien- reduziert. Es besteht ein geringeres Risiko der Unter- zuckerung, da weniger Alkohol enthalten ist. Light-Bier ist eine gute Alternative für übergewichtige Diabetiker.
- **Alkoholfreies Bier** enthält reichlich Kohlenhydrate. Deshalb müssen hierfür BE angerechnet werden (1 BE = ca. 200–250 ml).

#### Ungünstig sind:

Liköre, halbtrockene oder süße Weine, süßer Sekt.

#### **Tipps:**

- Trinken Sie Alkohol nur in kleinen Mengen (z. B. 1 Glas Wein oder 1 Flasche Bier)!
- Trinken Sie Alkohol nur zu oder nach dem Essen, nicht zwischendurch!
- Halten Sie eine zusätzliche BE für den Fall einer Unterzuckerung parat!
- Spritzen Sie auf keinen Fall Insulin für alkoholische Getränke!
- Korrigieren Sie bei Alkoholgenuss hohe Blutzuckerwerte vor der Nacht nicht!

## Impressum

### Herausgeber

MEDIAN Unternehmensgruppe B.V. & Co. KG  
Franklinstraße 28–29  
10587 Berlin  
Telefon +49 (0)30 530055-0

### Redaktion

Abteilung Marketing, Kommunikation und Customer Relationship Management (CRM)

### Gestaltung

lab.orange GmbH, Berlin

Stand 2017

