

# Kohlenhydrate und glykämischer Index

VON JULIE DE YUKA

Die Kohlenhydrate bestehen aus Zuckermolekülen. Sie dienen als „Brennstoff“: Ihre Hauptaufgabe besteht darin, den Körperzellen Energie, d. h. Kalorien zuzuführen.

## Einfache und komplexe Kohlenhydrate

Kohlenhydrate werden im Allgemeinen in zwei Gruppen eingeteilt:

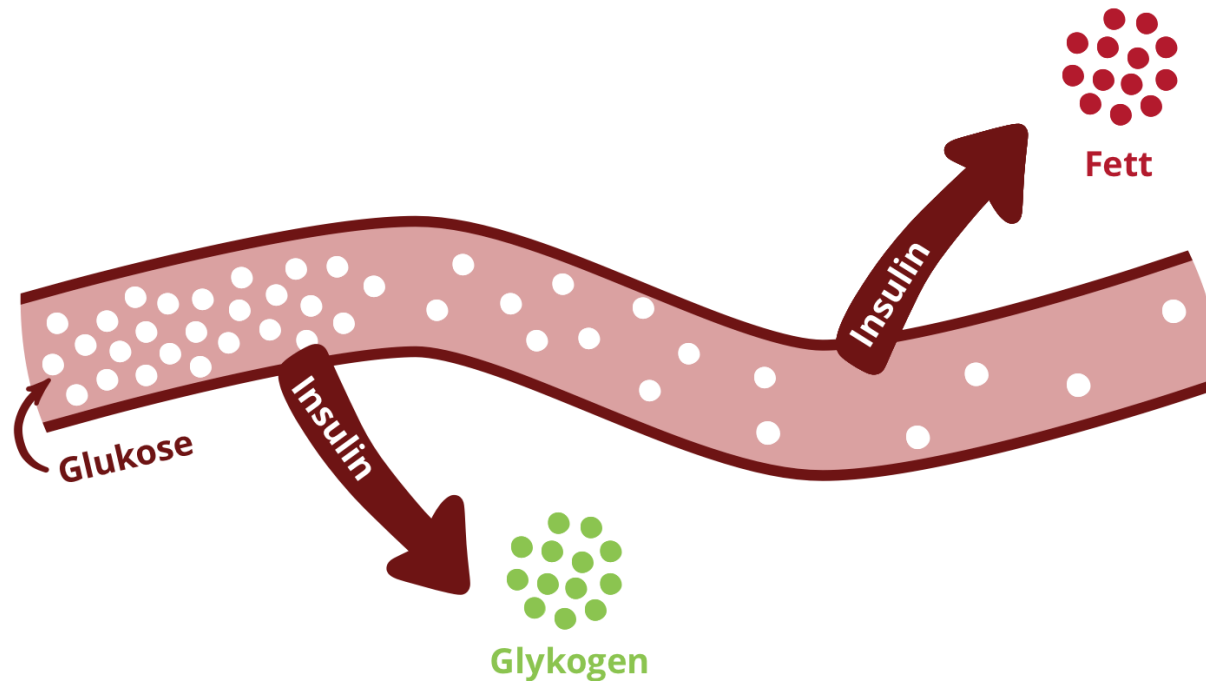
- **Einfache Kohlenhydrate:**
  - Sie bestehen aus kleinen Molekülen.
  - Sie haben normalerweise einen süßen Geschmack.
  - Man findet sie in Haushaltszucker, Honig, Obst oder in Keksen und Süßigkeiten, denen oft Zucker in großen Mengen zugesetzt wird. Laktose (oder Milchzucker), die in Milchprodukten enthalten ist, gehört ebenfalls zu den so genannten einfachen Kohlenhydraten.
- **Komplexe Kohlenhydrate:**
  - Sie sind aus größeren und komplexeren Molekülen zusammengesetzt.
  - Sie haben keinen süßen Geschmack.
  - Man findet sie hauptsächlich als Stärke und Ballaststoffe in Brot, Nudeln, Kartoffeln, Getreide (Reis, Weizen, Quinoa, Mais usw.) und Hülsenfrüchten (Linsen, Kichererbsen, Bohnen usw.).

## Wozu dient der glykämische Index?

Man hört oft, dass einfache Kohlenhydrate schnell verwertbare Zucker und komplexe Kohlenhydrate langsam verwertbare Zucker sind. Leider ist es nicht so einfach! Doch der glykämische Index (GI) ermöglicht es zu erkennen, ob ein Zucker als „langsam“ oder „schnell“ bezeichnet werden kann.

**Der glykämische Index dient zum Vergleich der Fähigkeit von Lebensmitteln, den Blutzuckerspiegel (Glukose) zu erhöhen.** Er gibt an, wie schnell Glukose aus einem Lebensmittel in unseren Blutkreislauf gelangt. Je höher der glykämische Index des Lebensmittels ist, desto schneller steigt der Blutzuckerspiegel nach dem Verzehr des Lebensmittels.

Bei einer hohen Aufnahme von Kohlenhydraten schüttet die Bauchspeicheldrüse Insulin aus. **Dieses Hormon hat die Aufgabe, den Blutzuckerspiegel zu regulieren. Je höher der glykämische Index eines Nahrungsmittels ist, desto größer ist die Insulinausschüttung.** Das Insulin sorgt dann dafür, dass Glukose in Glykogen umgewandelt und gespeichert wird, um später als Energiequelle für die Muskeln, das Herz oder das Gehirn genutzt zu werden.



Aber unsere Fähigkeit, Glykogen zu speichern, ist begrenzt. Wenn der Glykogenspeicher gefüllt ist, wandelt Insulin dann die überschüssige Glukose in ... Fett um! Dieses Fett wird im Fettgewebe, d. h. in den unter der Haut liegenden Fettreserven des Körpers eingelagert.

## Wie hoch ist der glykämische Index von Lebensmitteln?

Hier einige Anhaltspunkte, die Ihnen helfen sollen, den glykämischen Index verschiedener Lebensmittel zu ermitteln. Im Allgemeinen haben einfache Kohlenhydrate einen mittleren bis hohen glykämischen Index und erhöhen den Blutzuckerspiegel schnell. Bei komplexen Kohlenhydraten variiert dieser dagegen.

- **Lebensmittel mit niedrigem GI:** Hülsenfrüchte (Linsen, Erbsen, Kichererbsen), Ölsaaten (Nüsse, Erdnüsse), einige Früchte (Apfel, Birne, Banane, Orange, Kiwi, Trauben), einige Getreideprodukte (Vollkornbrot, Bulgur, Vollkornreis, ungesüßtes Müsli), dunkle Schokolade.
- **Lebensmittel mit mittlerem GI:** Vollkornnudeln, einige Früchte (Ananas, Kirschen, Melone), weißer Reis, Vollkornbrot, Milkschokolade, Marmelade.
- **Lebensmittel mit hohem GI:** Kartoffeln, Weißbrot, Toastbrot, gut gekochte Nudeln, Reiswaffeln, Süßigkeiten, Trockenfrüchte (Datteln, getrocknete Aprikosen, Rosinen usw.), Honig.

## Den glykämischen Index beeinflussende Faktoren

Verschiedene Faktoren können den glykämischen Index von Lebensmitteln beeinflussen:



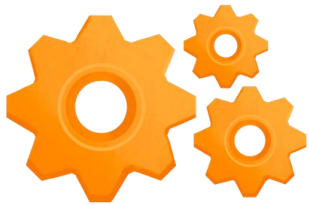
### 1) Kochen

Je mehr ein Lebensmittel gekocht wird, desto höher wird sein GI. Der GI von al dente gekochten Teigwaren ist daher beispielsweise niedriger als der von weich gekochten Teigwaren und der GI von gedünsteten Kartoffeln ist niedriger als der von Ofenkartoffeln.



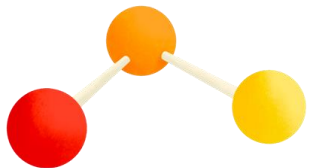
## 2) Der Gehalt an Ballaststoffen

Ballaststoffe reduzieren den GI eines Lebensmittels. Vollkornreis oder Vollkornbrot haben einen niedrigeren GI als weißer Reis und Weißbrot, weil sie über einen höheren Ballaststoffgehalt verfügen. Ebenso hat eine Frucht einen niedrigeren glykämischen Index als ein Fruchtsaft, dem Ballaststoffe entzogen wurden.



## 3) Der Grad der Verarbeitung

Je mehr ein Lebensmittel verarbeitet wird, desto höher ist sein GI. Haferflocken zum Beispiel haben einen GI von etwa 60, während gepufftes Getreide, dessen Körner gekocht und hohem Druck ausgesetzt werden, einen GI von etwa 80 haben. Ebenso hat gekochtes und püriertes Gemüse in einer Suppe einen höheren GI als rohes Gemüse.



## 4) Die Kombination von Lebensmitteln

Fett und Eiweiß in einer Mahlzeit reduzieren die Geschwindigkeit, mit der Kohlenhydrate aufgenommen werden, und damit den glykämischen Index der Mahlzeit.

## Unsere Ernährung ist zu kohlenhydratreich

Kekse, Weißbrot, Nudeln, Reis, Zwieback usw.: Wir nehmen heute viel zu viele Kohlenhydrate zu uns, insbesondere Kohlenhydrate mit einem hohen glykämischen Index. Dies führt zu verschiedenen Problemen:

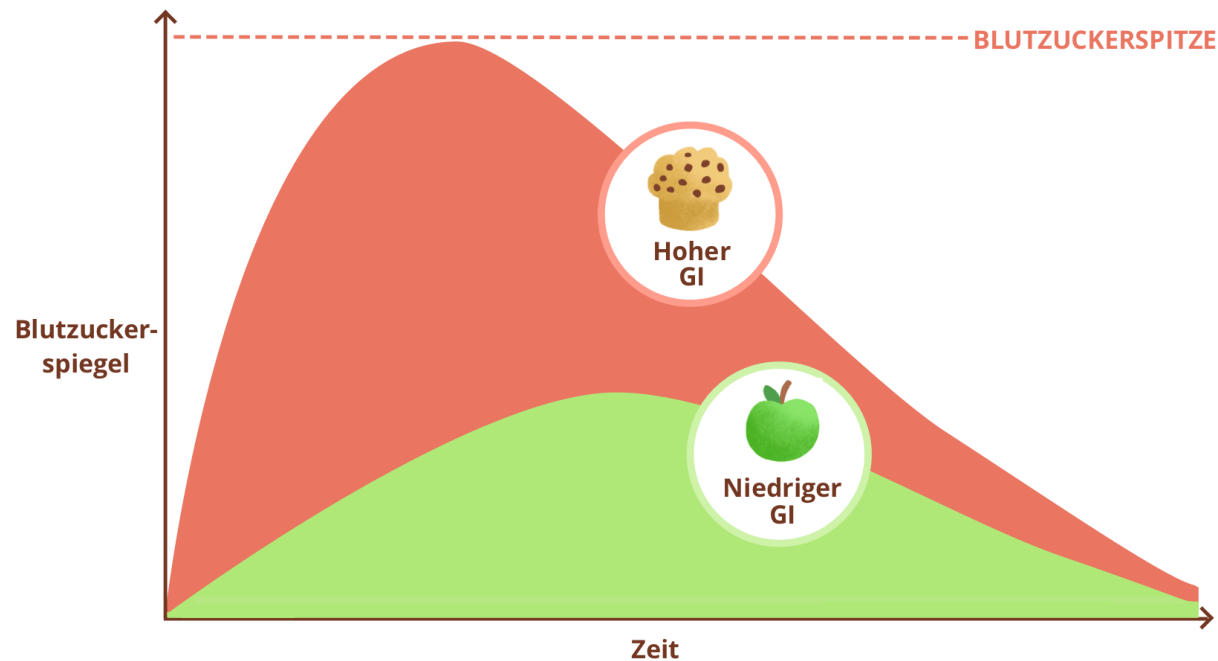
### Gewichtszunahme

Wie bereits erwähnt, ist die Kapazität zur Speicherung von Glukose in Form von Glykogen begrenzt. Wenn der Glykogenspeicher voll ist, sorgt Insulin dafür, dass der Überschuss an Glukose in Fett umgewandelt und eingelagert wird.

Werden also zu viel Lebensmittel mit hohem GI verzehrt, fördert dies die Gewichtszunahme und Fettleibigkeit

### Stress und Müdigkeit

Der Verzehr von Lebensmitteln mit hohem GI verursacht Blutzuckerspitzen: Der Blutzuckerspiegel steigt schnell und stark an. Der Körper produziert dann eine große Menge Insulin, um den Blutzuckerspiegel zu senken. **Dadurch sinkt der Blutzuckerspiegel rapide ab, was zu einem starken Ausschlag nach unten führt.**



**Dieser plötzliche Abfall erzeugt ein Gefühl der Müdigkeit**, was den „Durchhänger“-Effekt nach einer Mahlzeit erklärt, bei der eine große Menge an schnell verwertbaren Kohlenhydraten verzehrt wurde. Kommt es immer wieder zu diesem starken Ausschlag nach unten, begünstigt dies eine chronische Müdigkeit und eine verminderte Wachsamkeit im Alltag.

Darüber hinaus steigern ständige Schwankungen des Blutzuckerspiegels im Laufe des Tages auch den Stress, ein Zustand, der in den letzten Jahren immer häufiger geworden ist.

## **Erhöhte Insulinresistenz und erhöhtes Diabetes-Risiko**

Eine zu hohe Kohlenhydrataufnahme trägt langfristig zur Entstehung einer Insulinresistenz bei. Wenn unsere Zellen zu oft vom Insulin bombardiert werden, **entwickeln sie schließlich eine Form von Resistenz und reagieren manchmal nicht mehr so auf Insulin**, wie sie es eigentlich sollten.

Gleichzeitig erschöpfen die Zellen der Bauchspeicheldrüse durch die massive Insulinproduktion und schütten immer weniger Insulin aus.

Diese Funktionsstörungen im Zusammenhang mit dem Hormon Insulin sind **die Hauptursache für Typ-2-Diabetes**. Sie tragen auch zu einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf- und chronisch-entzündliche Erkrankungen bei.

## **In der Praxis**

Hier sind einige praktische Tipps für einen stabilen Blutzuckerspiegel:



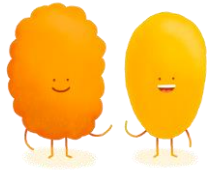
- **Bevorzugen Sie Kohlenhydrate mit niedrigem GI:** Essen sie vorrangig rohe oder wenig verarbeitete Produkte wie Vollkorn- und Halbvollkorngetreide und Hülsenfrüchte.



- **Verzehren Sie Früchte ganz** und nicht als Fruchtsaft, bei dem die Ballaststoffe abgetrennt wurden und der einen höheren GI aufweist.



- **Essen Sie zu Ihren Mahlzeiten so viel wie möglich Gemüse** statt Getreide: Gemüse sollte mindestens die Hälfte Ihres Tellers ausmachen.



- **Bevorzugen Sie ballaststoffreiche Lebensmittel**, welche die Schnelligkeit der Glukoseaufnahme verringern.



- **Wählen Sie Sauerteig-Vollkornbrot** und nicht Weißbrot, das viel weniger Ballaststoffe enthält.



- **Essen Sie zum Frühstück und zum Mittagessen Eiweiß:** Es reduziert ebenfalls die Geschwindigkeit der Glukoseaufnahme.

Quelle: <https://yuka.io/de/>