

# Die Höhen und Tiefen von Kohlenhydraten

Wie wirken sich Lebensmittel auf den Blutzuckerspiegel aus?

Der alte Mythos, dass ein zuckerhaltiger Snack einen dramatischen Anstieg und darauf folgenden Abfall des Blutzuckerspiegels bewirkt, ist überholt, seit Wissenschaftler mehr über die physiologischen Effekte von Lebensmitteln auf den Blutzuckerspiegel herausfinden. Neue Wege, die Reaktion des Blutzuckerspiegels auf verschiedene Lebensmittel zu messen, lieferten Erkenntnisse für Vorsorge und Kontrolle von Krankheiten wie Fettsucht, Diabetes und Herzkrankheiten und haben außerdem die Ernährung während des Sports und die Lebensmittel, die in den Stunden vor körperlicher Anstrengung verzehrt werden, revolutioniert.

## Der Glycämische Index (GI)

Der Glycämische Index (GI) ist eine Methode, den Effekt von Lebensmitteln auf den Blutzuckerspiegel zu bestimmen. Wird ein kohlenhydratreiches Lebensmittel verzehrt, gibt es einen Anstieg mit nachfolgender Abnahme des Blutzuckerspiegels. Dieses Phänomen wird Glycämische Reaktion genannt. Die Glycämische Reaktion nach dem Verzehr kohlenhydrathaltiger Nahrungsmittel kann mit der Reaktion nach Verzehr eines Standardlebensmittel wie beispielsweise Weißbrot oder Traubenzucker verglichen werden. Der daraus resultierende Wert wird als Glycämischer Index (GI) bezeichnet.

Auf einer bis 100 reichenden Skala wird die Zunahme des Blutzuckergehalts nach dem Verzehr eines Nahrungsmittels, das 50 Gramm Kohlenhydrate enthält, angegeben. Eine Portion von 50 Gramm purer Glukose ist der Standard, der heutzutage als Ausgangspunkt für einen Vergleich verwendet wird. Lebensmittel, die im Verdauungsprozess schnell verarbeitet werden, wie beispielsweise Reis, haben den höchsten Glycämischen Index. Sie steigern den Blutzuckergehalt höher und viel schneller als es Lebensmittel mit niedrigem GI tun. Lebensmittel mit niedrigem GI, wie beispielsweise Bohnen, werden langsamer verdaut und geben die Glukose allmählich in die Blutbahn ab.

Die Rate und Dauer der Glycämischen Reaktion wird von einer Reihe von Faktoren beeinflusst. Sie hängt beispielsweise von der Zuckerart in der Nahrung (ob Saccharose, Laktose, Fruktose, Glukose oder ein anderer Zucker) sowie von der Art und Form der Stärke ab (einige sind besser verdaulich als andere). Auch der Koch- und Verarbeitungsvorgang und die Mengen anderer Nährstoffe im Essen, wie Fett oder Proteine, beeinflussen die Glycämische Reaktion. Außerdem unterscheiden sich Einzelpersonen in ihrem Stoffwechsel, und die Tageszeit, zu der die Kohlenhydrate verdaut werden, kann die Glycämische Reaktion ebenfalls beeinflussen.

## GI Überraschungen

Einige Untersuchungsergebnisse mit dem Glycämischen Index waren überraschend. Man glaubte bisher, dass „komplexe“ Kohlenhydrat-Nahrungsmittel, wie Brot, Reis und Kartoffeln, langsam verdaut würden, was einen allmählichen Anstieg des Blutzuckerspiegels nach sich ziehen würde. Heute jedoch weiß man, dass viele stärkehaltige Lebensmittel sehr schnell verdaut und aufgenommen werden. Sie sind Lebensmittel mit einem hohen GI. Andererseits verursachen moderate Mengen von „zuckrigen“ Lebensmitteln mit hohem Saccharose-Gehalt, wie beispielsweise Konfekt, nicht immer einen so dramatischen Anstieg des Blutzuckerspiegels wie man geglaubt hatte. Tatsächlich haben Lebensmittel, die Saccharose enthalten, einen geringen bis moderaten Blutzuckeranstieg (Glukose) zur Folge, niedriger als bei anderen Lebensmittel wie Reis.

## Schlussfolgerungen für die Gesundheit

Die Entdeckung der Glycämischen Reaktion könnte Auswirkungen für mehrere Krankheiten wie Diabetes, Übergewicht und Fettsucht sowie Herzkrankheiten haben, da die Ergebnisse einiger Studien belegen, dass Lebensmittel mit einem niedrigen GI Faktor helfen können, den Hunger, Appetit und Blutzuckerspiegel zu kontrollieren.

Eine der wichtigsten Folgen des GI Faktors liegt auf dem Gebiet der Diabetes. Eine Die Aufnahme von Lebensmitteln mit niedrigem statt hohem GI führt zu einer langsameren Verdauung von Stärken und Zuckern und zu einer verlangsamten Aufnahme von Zucker in den Blutkreislauf. Dies wiederum könnte dazu beitragen, den Blutzuckergehalt zu regulieren. Allerdings liegen noch keine Langzeitstudien zu allumfassenden Gesundheitsnutzen vor. In der Vergangenheit hat man Menschen mit Diabetes geraten, Zucker zu meiden, da man annahm, dieser würde die Blutzuckerwerte schnell steigern. Die meisten aktuellen Empfehlungen erlauben eine moderate Zuckermenge, da die Aufnahme von Zucker mit einer Mahlzeit wenig Auswirkung auf die Blutzucker- (Glukose) und Insulinkonzentration hat.

Gewichtsreduktion ist oft für Menschen mit nicht-insulinabhängiger Diabetes von Bedeutung und Lebensmittel mit niedrigem GI helfen hier, indem sie das Sättigungsgefühl fördern. Eine Ernährung aus größtenteils kohlenhydratreichen Lebensmitteln mit niedrigem GI ist oft auch fettarm, was für die Gewichtskontrolle förderlich ist.

Eine Ernährung die sich überwiegend aus Lebensmitteln mit niedrigem GI zusammensetzt kann auch dazu beitragen, das Risiko anderer Krankheiten wie Herzkrankheiten und Bluthochdruck zu verringern, obwohl die Ergebnisse hier noch nicht eindeutig sind. Insulin, ein Hormon das für den Kohlendhydrat-Stoffwechsel benötigt wird, hat einen tiefgreifenden Einfluss auf das Auftreten vieler Krankheiten. Man glaubt, dass hohe Insulinwerte einer von vielen Faktoren sind, die Herzkrankheiten und Bluthochdruck verursachen. Eine Ernährung, reich an Lebensmitteln mit niedrigem GI beinhaltet, kann helfen, die erhöhten Insulinwerte zu senken.

Der GI Faktor ist auch für eine optimale sportliche Leistung relevant. Athleten können durch den Verzehr von Lebensmitteln mit hohen und mittelhohen GI Werten unmittelbar nach der Aktivität ihre Energiereserven schneller wieder auffüllen als durch Lebensmittel mit niedrigem GI. Eine Studie hat gezeigt, dass Lebensmittel mit niedrigem GI die Ausdauer verlängern können, doch konnte dies nicht in anderen Forschungen wiederholt werden.

### **Ein Blick auf das ganze Lebensmittel**

Ergebnisse aus der GI-Forschung zeigen, dass eine fettarme Ernährung bestehend aus kohlenhydratreichen Nahrungsmitteln mit einem Schwerpunkt auf Lebensmitteln mit mittleren bis niedrigen GI-Werten gesundheitliche Nutzen haben könnte. Allerdings darf der GI-Faktor nicht isoliert betrachtet werden. Die Gesamtmengen an Kohlenhydraten, die Menge und die Art an Fett, die Menge und Qualität an Proteinen, Ballaststoffen und der Vitamin-, Mineralstoff und Salzgehalt eines Lebensmittels sind weitere wichtige Überlegungen bei der Wahl einer gesunden Ernährung.

### **Glycämischer Index einiger gängiger Lebensmittel** Lebensmittel mit niedrigem GI Faktor (GI weniger als 55)

- Nudeln und Pasta
- Linsen
- Äpfel/Apfelsaft
- Birnen
- Orangen/Orangensaft
- Trauben
- Fettarmer Joghurt
- Früchtebrot
- Bohnen
- Schokolade

### **Lebensmittel mit mittlerem GI Faktor (GI 55-70)**

- Basmati Reis

Bananen  
Haferflocken  
Alkoholfreie Getränke  
Mais  
Ananas  
Weißer Zucker

**Lebensmittel mit hohem GI Faktor (GI > 70)**

Brot (Weiß oder Vollkorn)  
Gebackene Kartoffel  
Cornflakes  
Pommes Frites  
Honig  
Kartoffelbrei  
Weißer Reis (amylosearmer oder „klebriger“ Reis)

Aus: Foster-Powell, K and Brand-Miller, 1995. International tables of glycaemic index. Amer. J. Clinical Nutrition, 62 (supp) 871-93

**Textbeitrag:** [Das Europäische Informationszentrum für Lebensmittel \(EUFIC\)](#)

Veröffentlicht am:  
02.09.2007 von AP Redaktion

Letzte Aktualisierung  
18.02.2008

<http://www.adipositas-page.de/index.php?page=99&pdfview=1>