

## Vorkommen

### 1. Zucker

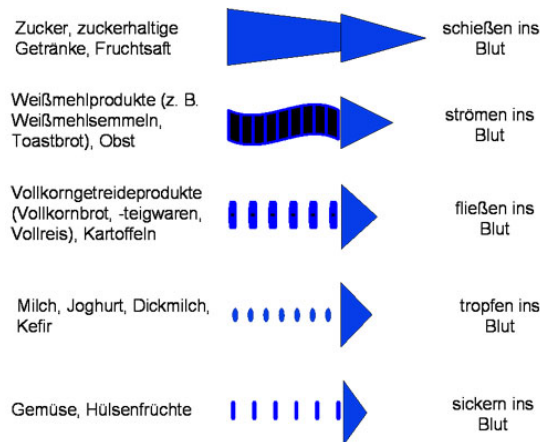
#### Einfachzucker

Raffinierte Kohlenhydrate, schnell verfügbar, hoher Blutzuckerspiegel, rascher Energielieferant  
Beispiele: Haushalts-, Trauben-, Fruchtzucker  
Zucker ist ein Würzmittel

### 2. Stärke

#### Mehrfachzucker

Umwandlung im Körper, stetige Energiegewinnung  
Beispiele: Brot, Reis, Teigwaren, Hülsenfrüchte, Mehl- und Getreideprodukte



## Anwendungstips

- Essen Sie zum Frühstück kohlenhydratreich, um Energie für den Tag zu haben
- Verzichten Sie auf kohlenhydratreiche Zwischenmahlzeiten, um so den Insulinspiegel zwischenzeitlich zu senken
- Vermeiden Sie den gleichzeitigen Genuss von Kohlenhydraten und Fetten
- Reduzieren Sie den Anteil an Einfach- oder Zweifachzuckern, wie sie in Haushaltszucker, Bier oder Traubenzucker enthalten sind.

## Täglicher Kohlenhydrat-Bedarf

(Stand: 24. Juni 2009)

**Erwachsenen** wird empfohlen, **mehr als 50 Prozent der täglichen Nahrung** in Form von Kohlenhydraten zu sich zu nehmen. Als Faustregel gilt: 5 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht. Bei einem Menschen mit 70 Kilogramm wären dies 350 Gramm Kohlenhydrate pro Tag. Der überwiegende Anteil sollte aus Mehrfachzuckern (Polysacchariden) bestehen. Vor allem stärkehaltige Nahrungsmittel wie Kartoffeln, Reis oder Nudeln sind empfehlenswert. Sie erzeugen ein länger anhaltendes Sättigungsgefühl, weil der Körper die Nahrung im Vergleich zu einfachen Zuckerformen wie Haushaltszucker langsamer aufnimmt. Außerdem sind sie reich an Vitaminen und Mineralstoffen.

### Achtung!

Brauchen die Zellen die zur Verfügung stehende Glukose nicht, wandeln Muskeln und Leber diese in den Mehrfachzucker Glykogen um. Glykogen ist die Speicherform der Glukose. Glykogen wird bei Energiebedarf, welcher nicht durch Nahrung gedeckt wird, wieder in Glukose umgewandelt. Sind die Glykogenspeicher vollständig aufgefüllt, werden überschüssige Kohlenhydrate in Fett umgewandelt und im Fettgewebe gespeichert. Als Folge kann Übergewicht (Adipositas) entstehen, wenn dem Körper dauerhaft zu viele Kohlenhydrate zugeführt werden.

## Wieviele Energie liefern Kohlenhydrate?

Ein Gramm Kohlenhydrate entspricht 4,1 kcal (17kJ). Das ist etwa so viel wie auch Eiweiß liefert. 1 g Fett enthält 9 kcal. Mengenmäßig gesehen sind Kohlenhydrate aber die bedeutendsten Energielieferanten.

## Wieviele Kohlenhydrate können wir speichern?

Überschüssige Kohlenhydrate werden in der Leber als Glycogen gespeichert und können bei Bedarf an das Blut abgegeben werden, der Blutzuckerspiegel wird dadurch reguliert.

Auch in der Muskulatur wird Glycogen gespeichert, je nach Trainingszustand bis zu 200g. Zusammen mit den etwa 150 g Glycogen in der Leber sind das 300-400 g, das entspricht etwa dem Energiebedarf des Tages.

## Wann werden Kohlenhydrate zu Fett umgewandelt?

Der Körper kann nicht viele Kohlenhydrate speichern. Glycogen dient zum Ausgleich kurzfristiger Defizite und sichert nur die Grundversorgung. Werden mehr Kohlenhydrate als nötig verzehrt, so werden sie in Fettsäuren umgewandelt und im Fettgewebe gespeichert.

Wichtig ist:

Kohlenhydrate können in Fett umgewandelt werden, Fett aber nicht in Kohlenhydrate. Deshalb ist eine regelmäßige tägliche Zufuhr von Kohlenhydraten für den Stoffwechsel am günstigsten.



## Kohlenhydrate

(Kohlenstoffhydrate, Zucker, Dextrine, engl. carbohydrates) stellen den wichtigsten Grundnahrungsstoff dar. Im menschlichen und (tierischen) Körper werden Kohlenhydrate als Glykogene gespeichert, im pflanzlichen Bereich als Stärke. Aus diesem Grund dienen sie dem Körper gleichzeitig auch als wichtigster Energielieferant: die Energieausbeute an ATP ist bei Kohlenhydraten besonders hoch. Speziell die kurzen, intensiven sportlichen Aktivitäten (Sprints) profitieren von Kohlenhydraten, da sie selbst im Körper nur in Form von Glykogen und nur begrenzt gespeichert werden können.

## Funktionen

- Sie stellen einen wichtigen Bestandteil zur Deckung des täglichen Energiebedarfes dar
- Das Gehirn braucht täglich ca. 140 g Glucose
- Kohlenhydrate sind Energielieferant in der Muskulatur
- Kohlenhydrate sind Teil der Bindegewebsstrukturen und Zellmembranen
- Glucose ist wichtig für den Stoffwechsel der roten Blutkörperchen
- Das Glykogen wird in der Regel vom Körper zum Aufrechterhalten eines gewissen Blutzuckerspiegels benötigt und somit als Energiereserve benutzt.



## Jana Müller Schmidt

Fitnesstrainerin, Präventionstrainerin  
Ernährungsberaterin



## Turnverein

Bremen-Walle 1875 e.V.

✉ [mueller-schmidt@gmx.de](mailto:mueller-schmidt@gmx.de)

homepage

[www.jms-figurinform.de](http://www.jms-figurinform.de)

## Kohlenhydrate



## Aufgabe:

Nehmen Sie hauptsächlich morgens und mittags Kohlenhydrate zu sich und abends verzichten Sie auf Kohlenhydrate!!!