

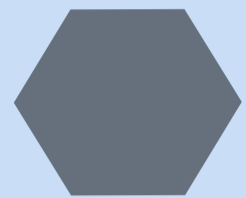
# Komplexe Kohlenhydrate & Ballaststoffe

Deutsche Sporthochschule Köln - Institut für Biochemie - Abteilung Sporternährung

## Einteilung der Kohlenhydrate

Kohlenhydrate werden, je nach Anzahl der Zuckerbausteine, in **Ein-, **Zwei-** oder **Mehrfachzucker** unterteilt.  
Auswahl der häufigsten Zuckerarten in der Ernährung:**

### Monosaccharide (Einfachzucker)



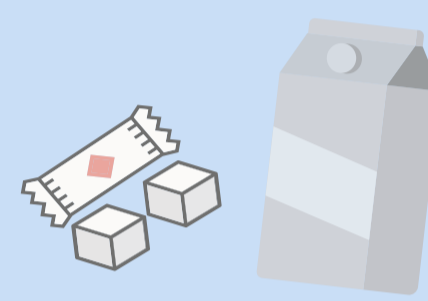
Traubenzucker (Glucose),  
Fruchtzucker (Fructose),  
Schleimzucker (Galactose)



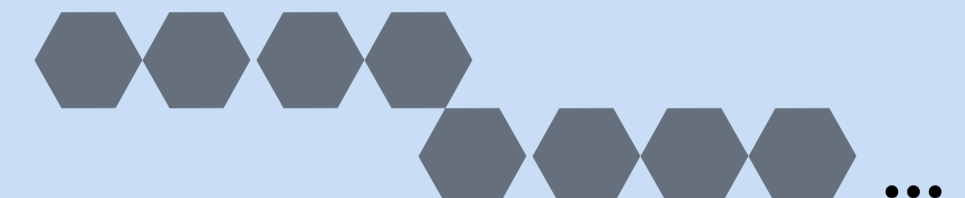
### Disaccharide (Zweifachzucker)



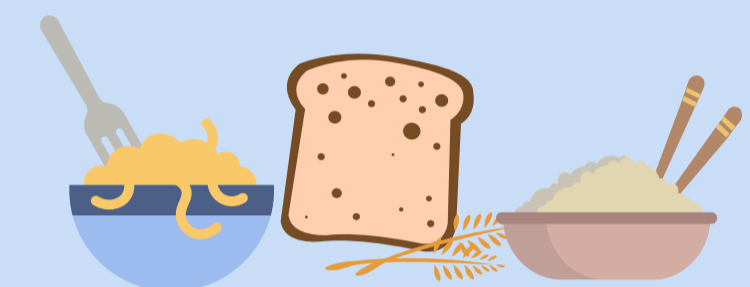
Rohrzucker (Saccharose),  
Malzzucker (Maltose),  
Milchzucker (Lactose)



### Polysaccharide (Mehrfachzucker)



Stärke (pflanzlich),  
einige Ballaststoffe



## Komplexe Kohlenhydrate

*Polysaccharide* sind durch lange Zuckerketten charakterisiert und werden deshalb auch **komplexe Kohlenhydrate** genannt.

Der **Blutzuckeranstieg** ist langsamer als bei *Mono-* und *Disacchariden*, da *Polysaccharide* zunächst in mehreren Schritten zu *Monosacchariden* abgebaut werden, bevor sie aus dem Darm in die Blutbahn gelangen.

Lebensmittel, die reich an *komplexen Kohlenhydraten* sind (z.B. Vollkornprodukte, Hülsenfrüchte und Kartoffeln) gehören zu den empfehlenswerten Kohlenhydratträgern, denn sie...

sind reich an  
Vitaminen,  
Mineralstoffen  
& sekundären  
Pflanzenstoffen

steigern das  
Sättigungsgefühl  
durch den hohen Gehalt  
an Ballaststoffen

senken das Risiko für  
ernährungsbedingte  
Erkrankungen  
(z.B. Adipositas, Diabetes  
mellitus Typ 2,  
Bluthochdruck)

## ? Was sind eigentlich Ballaststoffe?

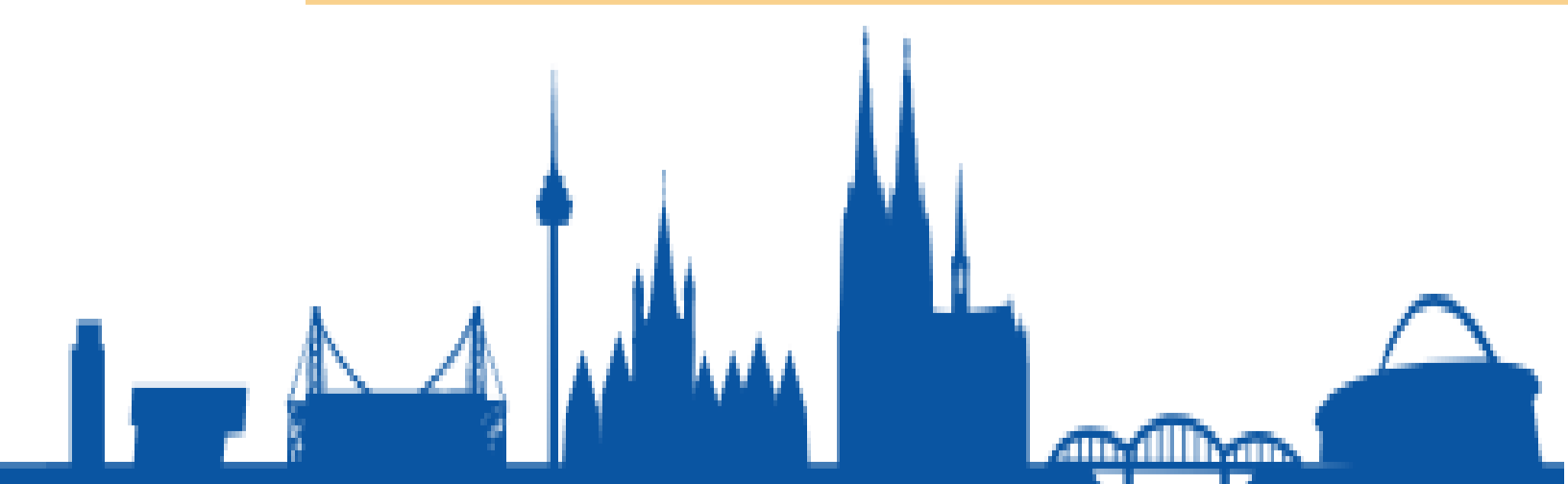


Ballaststoffe (auch: *Nahrungsfasern*) sind **nahezu unverdauliche Nahrungsbestandteile**, die vorwiegend in pflanzlichen Lebensmitteln vorkommen (z.B. Obst, Gemüse, Hülsenfrüchte und Vollkornprodukte).

Sie verlängern das **Sättigungsgefühl** & unterstützen die **Verdauung**.



Beachte: Eine ausreichende **Flüssigkeitszufuhr** ist Voraussetzung dafür, dass Ballaststoffe im Darm richtig aufquellen und ihre Wirkungen entfalten können!



### Referenzen

- [1] Rehner, G. and Daniel, H. (2010). *Biochemie der Ernährung*. Heidelberg: Spektrum Akademischer Verlag.  
[2] Deutsche Gesellschaft für Ernährung e. V. (2020). *Die Nährstoffe - Bausteine für Ihre Gesundheit*. 5. aktualisierte Auflage, Bonn.

### Kontakt

E-Mail: [sporternaehrung@biochem.dshs-koeln.de](mailto:sporternaehrung@biochem.dshs-koeln.de)  
Webseite: [www.dshs-koeln.de/institut-fuer-biochemie/sporternaehrung](http://www.dshs-koeln.de/institut-fuer-biochemie/sporternaehrung)