

*Sense the difference*

## ZUCKER & CO.

*Übersicht zu Zuckerstoffen, Zucker-  
Ersatzstoffen & Polysacchariden*



## ***Süßungsmittel - gesund & nachhaltig einsetzen!***

Kohlenhydrate gehören zu den wichtigsten Energielieferanten aller Lebewesen. Man findet sie natürlich als Stärke in Pflanzen oder als Zucker im Honig, in Früchten und Gemüse.

Sie erfüllen dabei viele verschiedene wichtige Aufgaben - technologisch und sensorisch - welche im Laufe der Geschichte für die Lebensmittelherstellung übernommen wurden.

Aufgrund von effizienterer Produktion und einem Überangebot in den meisten Industrieländern nehmen wir jedoch zu viele verstoffwechselbare Kohlenhydrate auf.

Dank immer neuer Erkenntnisse im Bereich Prozesstechnik und Agrar- und Ernährungswissenschaften stehen uns heute mehr Lösungen denn je zur Verfügung, um Zuckerstoffe gesund und nachhaltig einzusetzen oder zu substituieren und Ihren Kunden einen Mehrwert zu liefern.

Zuckerreduziert, aber trotzdem mit ausreichend Ballaststoffen oder zuckerfrei, aber keine sensorischen Unterschiede? Genau das möchten wir Ihnen bieten. Denn wer über Zucker spricht, muss Zuckeralternativen und Ballaststoffquellen der neuesten Generation kennen.

Lassen Sie sich noch heute von uns beraten!

*Das Spezialisten-Team von Brenntag Food & Nutrition DACH freut sich, mit Ihnen neue Wege zu gehen und für Sie maßgeschneiderte Konzepte erfolgreich umzusetzen!*

Deutschland  
Brenntag GmbH  
Food & Nutrition DACH  
Messeallee 11  
45131 Essen  
Telefon: +49 201 6496 0  
food@brenntag.de

Österreich  
Brenntag Austria GmbH  
Food & Nutrition DACH  
Linke Wienzeile 152  
1060 Wien  
Telefon: +43 5 9995 0  
food@brenntag.de

Schweiz  
Brenntag Schweizerhall AG  
Food & Nutrition DACH  
Elsässerstrasse 231  
4002 Basel  
Tel.: +41 58 344 8000  
food@brenntag.de

## Sense the difference



## SENSORIK UND TECHNOLOGIE

### Definition

Zuckerstoffe gehören zu den Kohlenhydraten. Innerhalb der Gruppe der Kohlenhydrate muss man zwischen Stärken, Zuckern, Polysacchariden und Hydrokolloiden sowie wasserlöslichen und -unlöslichen unterscheiden. In Deutschland sind die Zuckerarten für den menschlichen Verzehr in der Zuckerverordnung ZuckArtV 2003 geregelt.

### Zuckerarten erkennen

Die spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Zuckerstoffe können anhand des DE-Wertes im groben ermittelt werden. Es gilt, je höher der DE Wert desto...

- höher die Süßkraft
- besser die Wasserlöslichkeit
- größer die Hygroskopie
- größer die Osmolalität
- niedriger der Gefrierpunkt
- niedriger der Grad der Maillard-Reaktion beim Erhitzen

Da der DE-Wert nach LMIV bei der Deklaration nicht berücksichtigt wird, lässt sich der eingesetzte Zuckerstoff ggf. nicht allein anhand des Etiketts eindeutig identifizieren. Auch als Trägerstoff „verschwindet“ Zucker teilweise vom Etikett.

### Die Fast-Alleskönner

Zuckerstoffe erfüllen neben der Funktion des Süßens noch viele weitere Aufgaben. Man findet Sie u. a. als:

- Füllstoff
- Stabilisator
- Nahrung für Fermente
- Reagenz für Maillard-Reaktion
- Träger für Aromen, Farbstoffe und färbende Zutaten

### Welche Produkte stehen zur Verfügung?

- **Dextrose (monohydrat):** Einfachzucker, Synonym: Glucose; Süßkraft: 0,7
- **Maltodextrin:** wasserlösliches Kohlenhydratgemisch, Süßkraft: 0,2 – 0,5; DE-Wert: 12 - 20
- **Trockenglucosesirup:** aus Hydrolyse von Stärke hergestellt; Süßkraft: 0,3 – 0,5; DE-Wert 21 – 45
- **Laktose:** Synonym: Milchzucker, Disaccharid aus D-Galaktose und D-Glucose; Süßkraft: 0,2
- **Fructose:** Synonym: Fruchtzucker, Einfachzucker, Süßkraft: 1,1
- **Polydextose:** Polysaccharid aus Glucose, Sorbit und Zitronensäure synthetisiert, nicht glykämisch, 1 - 2 kcal/g, Süßkraft: nahezu 0, klarer Sirup oder feines, weißes Pulver oder Granulat, Deklaration: E1200 oder Polydextrose
- **Sucralose:** wird per Chlorierung aus Saccharose hergestellt, sehr langanhaltende Süße, i. d. R. nicht glykämisch, hitzebeständig, Süßkraft: liegt beim 500 – 600fachen von Saccharose, Deklaration: E955
- **Maltit/Maltitol:** Zuckeralkohol, Zuckeraustauschstoff; Süßkraft: 0,9 (Sirup) 0,5 – 0,8 (Pulver); Deklaration: E965
- **Sorbit/Sorbitol:** Zuckeralkohol, Zuckeraustauschstoff; Süßkraft: 0,9 (Sirup) 0,5 – 0,8 (Pulver); Deklaration: E420