

Monosaccharide

- Monosaccharide (= Einfachzucker) sind die einfachsten Kohlenhydrate und dienen gleichzeitig als Bausteine längerkettige Kohlenhydrate.
- Monosaccharide werden nicht verdaut (gespalten), sondern können vom Verdauungstrakt direkt ins Blut aufgenommen werden. Glukose ist der hauptsächliche Energielieferant («Blutzucker») für sämtliche Körperzellen. Fruktose und Galactose werden in der Leber verstoffwechselt.

Glukose (Synonyme: Dextrose, Traubenzucker)

- Süßkraft im Vergleich zu Saccharose: 75
- Glykämischer Index: 100

Fruktose (Synonyme: Lävulose, Fruchtzucker)

- Süßkraft im Vergleich zu Saccharose: 140
- Glykämischer Index: 12–24

Galactose (Synonym: Schleimzucker)

- Süßkraft im Vergleich zu Saccharose: 32
- Glykämischer Index: keine Angaben

Disaccharide

- Disaccharide (= Zweifachzucker) sind Verbindungen aus zwei gleichen oder zwei verschiedenen Monosacchariden.
- Disaccharide werden im Verdauungstrakt durch Verdauungsenzyme in Monosaccharide gespalten. Diese können dann ins Blut aufgenommen werden. Glukose ist der hauptsächliche Energielieferant («Blutzucker») für sämtliche Körperzellen. Fruktose und Galactose werden in der Leber verstoffwechselt.

Saccharose (Synonym: Sukrose, Haushaltszucker, Kristallzucker, Rübenzucker)

- Bausteine: Glukose + Fruktose
- Süsskraft: 100
- Glykämischer Index: 58–65
- Verdaulich: ja

Laktose (Synonym: Milchzucker)

- Bausteine: Glukose + Galaktose
- Süsskraft im Vergleich zu Saccharose: 20
- Glykämischer Index: 43–48
- Verdaulich: ja, aber gegen 17% der Schweizer Bevölkerung hat Mühe damit (sog. Laktoseintoleranz oder Milchzuckerunverträglichkeit)

Disaccharide

Maltose (Synonym: Malzzucker)

- Bausteine: Glukose + Glukose
- Süßkraft im Vergleich zu Saccharose: 30–50
- Glykämischer Index: 105
- Verdaulich: ja

Oligosaccharide

- Oligosaccharide sind Verbindungen aus drei bis zehn Monosacchariden.
- Verdauliche Oligosaccharide werden im Verdauungstrakt zu den Monosacchariden gespalten. Diese können dann ins Blut aufgenommen werden. Glukose ist der hauptsächliche Energielieferant («Blutzucker») für sämtliche Körperzellen. Fruktose und Galactose werden in der Leber verstoffwechselt.
- Unverdauliche Oligosaccharide (Nahrungsfasern) gelangen in den Dickdarm und werden entweder unverändert ausgeschieden oder durch Darmbakterien weitgehend abgebaut.

Raffinose

- Bausteine: Galaktose, Glukose, Fruktose
- Verdaulich: nein

Stachyose

- Bausteine: Galaktose, Glukose, Fruktose
- Verdaulich: nein

Oligofruktose (Synonym: Fructooligosaccharid)

- Bausteine: Fruktosen
- Verdaulich: nein

Oligosaccharide

Maltodextrin (Synonym: teilweise abgebaute Stärke)

- Bausteine: Glukosen
- Süßkraft: schwache bis keine Süßkraft
- Glykämischer Index: abhängig von der Kettenlänge
- Verdaulich: ja

Polysaccharide

- Polysaccharide (=Mehrfachzucker) sind Verbindungen aus mehr als zehn Monosacchariden.
- Verdauliche Polysaccharide werden im Verdauungstrakt zu den Monosacchariden gespalten. Diese können dann ins Blut aufgenommen werden. Glukose ist der hauptsächliche Energielieferant («Blutzucker») für sämtliche Körperzellen. Fruktose wird in der Leber verstoffwechselt.
- Unverdauliche Polysaccharide (Nahrungsfasern) gelangen in den Dickdarm und werden entweder unverändert ausgeschieden oder durch Darmbakterien weitgehend abgebaut.

Stärke (pflanzliche Speicherform von Glukose)

- Bausteine: Glukosen
- Süßkraft: keine
- Glykämischer Index: abhängig von Stärkesorte
- Verdaulich: ja

Glykogen (Speicherform von Glukose im tierischen/menschlichen Organismus)

- Bausteine: Glukosen
- Verdaulich: ja

Inulin (pflanzliche Speicherform von Fruktose)

- Bausteine: Fruktosen
- Süßkraft: keine
- Verdaulich: nein

Glykämischer Index

- Der glykämische Index GI ist ein Mass für die Blutzucker erhöhende Wirkung eines kohlenhydrathaltigen Lebensmittels. Als Vergleichsgrösse wird Traubenzucker (Glukose, Dextrose) genommen. Die Wirkung von Traubenzucker wird dabei als 100% (= GI 100) definiert.

- **Hoher GI: ≥ 70**
z.B. Weissbrot, Cornflakes, Kartoffelschnee, Früchte (Wassermelone, Datteln), Sportdrinks, Glukose
- **Mittlerer GI: 56–69**
z.B. Vollkornbrot, Reis, Gemüse (Randen, Mais), Früchte (Bananen, Ananas), Limonaden, Saccharose
- **Tiefer GI: ≤ 55**
z.B. Pumpernickel, Hülsenfrüchte, Teigwaren, Nüsse, Gemüse (Mais, Karotten) Früchte (Apfel, Birne, Aprikose, Pfirsich, Zitrusfrüchte, Kiwi, Mango, Erdbeere), Frucht-, Gemüsesäfte, Milch, Joghurt nature, Laktose, Fruktose

Achtung

- Der GI ist ein theoretisches Mass, welches einzeln verzehrte Lebensmittel unter standardisierten Bedingungen miteinander vergleicht. Es berücksichtigt weder den Einfluss der Verarbeitungs- und Zubereitungsarten noch die gleichzeitig mitverzehrten Lebensmittel und Getränke (Mahlzeitenzusammensetzung).
- Der GI vergleicht nicht verzehrsübliche Portionen miteinander, sondern Portionen, welche jeweils 50 g verdauliche Kohlenhydrate enthalten.

Glykämische Last

- Die glykämische Last GL, auch glykämischer Load genannt, wird vom glykämischen Index GI unter Berücksichtigung der Portionengrösse abgeleitet.

$$GL = \frac{GI \times \text{Kohlenhydratgehalt pro Portion in Gramm}}{100}$$

hohe GL: ≥ 20 mittlere GL: 11–19 tiefe GL: ≤ 10

Achtung

- Die GL ist ein vom GI abgeleitetes Mass, welcher einzeln verzehrte Lebensmittel miteinander vergleicht. Der Einfluss der Verarbeitungs- und Zubereitungsarten sowie der gleichzeitig mitverzehrten Lebensmittel und Getränke (Mahlzeitenzusammensetzung) werden nicht berücksichtigt.