

Kohlenhydrate

- Allgemeine Formel: $C_nH_{2n}O_n$ ("n" ist größer gleich 3)
- Stoffe:

Monosaccharide

<u>Aldose</u> [Folie 41/43]	<u>Ketose</u> [Folie 41/44]
➤ Glycerol	➤ Dihydroxyaceton
➤ Ribose	➤ Ribulose
➤ Glukose	➤ Fructose
➤ Mannose	
➤ Galaktose	
➤ Arabiose	

Ringbildung durch Ausbildung eines **Halbacetales**

- N-Acetyl-Glukosamin [Folie 49]
 - **Amid**
 - Ringform: **Halbacetal**
- Sorbitol (Zuckeralkohol! aus Glukose, H_2 Kat.) [Folie 52]
- Oxidation von Monosaccharide [Folie 53]
 - Aldonsäure (C1 zu Carboxyl oxidiert, **Ester** im Ring)
 - Uronsäure (C6 zu Carboxyl oxidiert)
 - Aldarsäure (C1 und C6 zu Carboxyl oxidiert, **Ester** im Ring)
 - Eselsbrücke: In offenen Kettenform ist die Aldonsäure oben und die Uronsäure unten oxidiert. Die **Aldarsäure** "Überall" (nur C1 und C6 natürlich).

Disaccharide (verknüpft durch **Glykosidische Bindung, Vollacetal!**)

Reduzierend:

- Maltose [Folie 58]
 - α -D-Glucopyranosyl-(1 → 4)-D-glucopyranose
- Lactose [Folie 58]
 - β -D-Galactopyranosyl-(1 → 4)-D-glucopyranose
- Cellobiose [Folie 58]
 - β -D-Glucopyranosyl-(1 → 4)-D-glucopyranose
- Saccharose [Folie 59]
 - α -D-Glucopyranosyl-(1 → 2)- β -D-fructofuranosid
- Trehalose [Folie 59]
 - α -D-Glucopyranosyl-(1 → 1)- α -D-glucopyranosid

