

Die Zellatmung

1) Glykolyse

Energieinvestitionsphase

- Glucose wird unter ATP-Verbrauch & mit Hilfe von Enzymen aktiviert und Phosphatgruppen übertragen (2x)
- Glucose wird zunächst zeitlich in Fructose umgelagert (Isomerisierung)
- Anschließend werden aus dem C_6 -Molekül enzymatisch 2 C_3 -Moleküle erstellt
 \Rightarrow 2 ATP verbraucht + C_6 in C_3 umgewandelt

Energiegewinnphase

- 2 H^+ (Protonen/Wasserstoffionen) werden auf das Coenzym NAD^+ übertragen ($\rightarrow NADH + H^+$) ^{"Hüfs-moleküle"} und vom C_3 -Molekül abgespalten
- Die am C_3 -Molekül bindenden Phosphatgruppen werden auf ADP übertragen, sodass ATP und als Zwischenprodukt Pyruvat (Anion Brenztraubensäure) gebildet werden
 \Rightarrow pro C_3 -Molekül 2 ATP, da 2x C_3 gebildet werden
insgesamt 4 ATP