

Lichtunabhängige Reaktionen

- > Calvin-Zyklus: - im Stroma der Chloroplasten
 - Aufbau von Glucose durch CO_2 und Wasser
 - drei Abschnitte

Schritt 1:

- > Einbau von CO_2 in ein organisches Molekül = Fixierung -> Kohlenstoffdioxidmolekül wird an ein Zuckermolekül mit 5 Kohlenstoffatomen gebunden -> sechs Kohlenstoffatome
- > die 6 Kohlenstoffatome sind instabil -> Zerfall zu 2 Molekülen (bestehend aus 3 Atomen)
- > Enzym dass die Fixierung katalysiert = Rubisco

Schritt 2:

- > Reduktion: C_3 -Körper wird in einen anderen C_3 -Körper umgewandelt
- > im Calvin-Zyklus werden 12 C_3 -Körper gebildet
- > Glucosebildung: zwei C_3 -Körper werden zur Bildung eines Glucosemoleküls genutzt

Schritt 3:

- > Regeneration des Akzeptormoleküls
- > restliche 10 Moleküle des C_3 -Körpers -> mehrere Reaktionsschritte -> 6 C_5 -Akzeptoren
- > Verbrauch von ATP