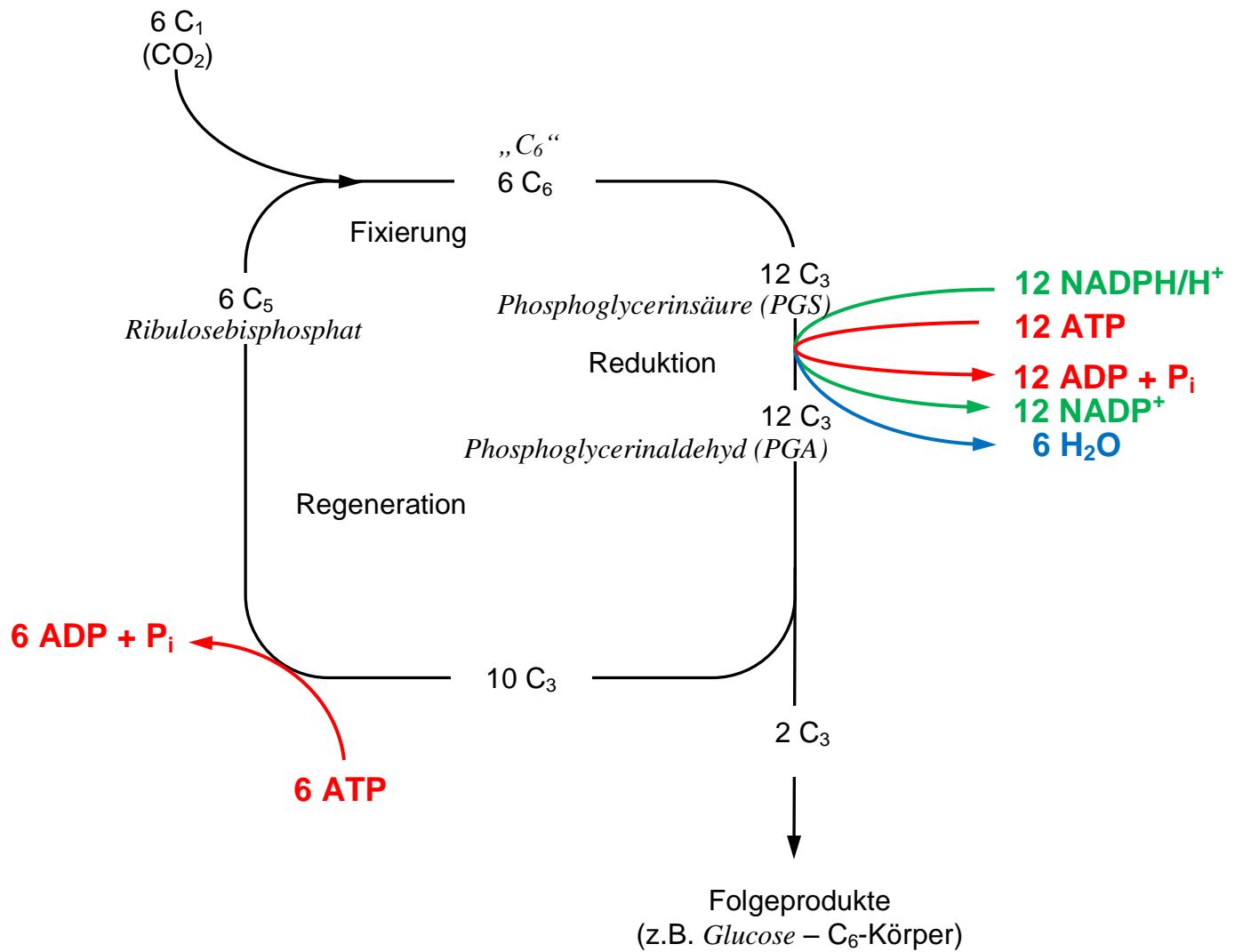


## 2.2.4 Die lichtunabhängige Reaktion

In der lichtunabhängigen Reaktion wird die energiearme Verbindung  $\text{CO}_2$  in energiereiche Folgeprodukte (in erster Linie Traubenzucker) umgewandelt.

Zur Erforschung des Ablaufes: s. PPP / Buch, S. 42

Die Synthese von Glucose (bzw. Stärke, etc.) erfolgt im sog. Calvin[-Benson]-Zyklus:



Zur Bildung eines **C<sub>6</sub>-Körpers (Glucose)** bedarf es mehrerer Fixierungen von  $\text{CO}_2$ . Daraus resultiert die Bruttogleichung der lichtunabhängigen Reaktion der Fotosynthese:



Für die lichtabhängige Reaktion kann ebenfalls eine Bruttogleichung aufgestellt werden:



Beide Gleichungen addiert ergeben die Brutto-Gleichung für die gesamte Fotosynthese:

