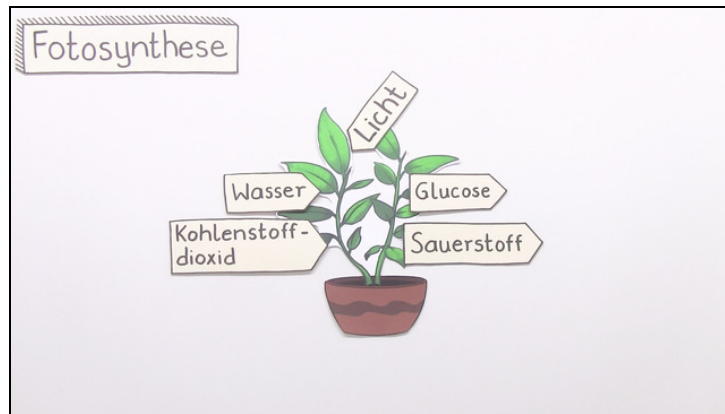




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)

# Fotosynthese – erstellen und ausgleichen der Reaktionsgleichung



- 1 **Gib die Summengleichung der Fotosynthese an.**
- 2 Ordne den Begriffen die passenden Summenformeln oder Elementsymbole zu.
- 3 Ordne den Elementen der Reaktionsgleichung die passenden Bilanzen, Begriffe und Summenformeln zu.
- 4 Gib die Fotosynthesegleichung anhand der folgenden Abbildungen an.
- 5 Gib die Anzahl der verwendeten Elemente für die dargestellte Reaktion „Verbrennung von Methan“ an.
- 6 Gib die Reaktionsgleichung der Zellatmung an.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, **inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege** gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](http://sofatutor.com)



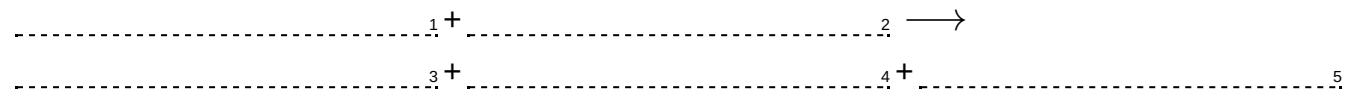
## Gib die Summengleichung der Fotosynthese an.

Schreibe die Summenformeln in die passenden Lücken der Formelgleichung.

Gib für die vorgegebene Fotosynthese-Wortgleichung die passende Fotosynthese-Summengleichung an.



*Wasser + Kohlenstoffdioxid*  $\longrightarrow$  *Glucose + Sauerstoff + Wasser*





## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Summengleichung der Fotosynthese an.

#### 1. Tipp

Das Elementsymbol für Kohlenstoff ist „C“.

---

#### 2. Tipp

Wasser ist eine Verbindung aus Wasserstoff und Sauerstoff. Bei der Fotosynthese Gleichung ist das Wasser sowohl Edukt als auch Produkt.

---

#### 3. Tipp

Befindet sich auf der Seite der Edukte (links) ein Stoff, welcher Kohlenstoff „C“ enthält, so muss sich auch auf der Seite der Produkte (rechts) ein Stoff befinden, welcher Kohlenstoff enthält.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Gib die Summengleichung der Fotosynthese an.

**Lösungsschlüssel:** 1:  $12H_2O$  // 2:  $6CO_2$  // 3:  $C_6H_{12}O_6$  // 4:  $6O_2$  // 5:  $6H_2O$

Bei der Fotosynthese werden Wasser und Kohlenstoffdioxid zu Glucose, Sauerstoff und Wasser umgewandelt. In der Summengleichung lassen sich die Anzahl der eingesetzten und der entstehenden Stoffe sowie die Zusammensetzung der einzelnen Stoffe mit angeben.

Hier siehst du die Summenformeln der einzelnen Stoffe.

Wasser:  $H_2O$  Kohlenstoffdioxid:  $CO_2$  Glucose:  $C_6H_{12}O_6$  Sauerstoff:  $O_2$

Bei der Fotosynthese wird Wasser ( $H_2O$ ) in Wasserstoff und Sauerstoff gespalten. Der Wasserstoff wird für den Aufbau der Glucose ( $C_6H_{12}O_6$ ) verwendet. Der Sauerstoff des Wassers wird zu dem Sauerstoff, den wir Menschen einatmen. Häufig wird angenommen, dass das Kohlenstoffdioxid, welches wir ausatmen, direkt von den Pflanzen zu Sauerstoff umgewandelt wird. Nun weißt du, dass dies nicht so ist und dass der Sauerstoff aus dem Wasser stammt.

Der Kohlenstoff und der Sauerstoff des Kohlenstoffdioxids ( $CO_2$ ) werden nämlich ebenfalls für den Aufbau der Glucose verwendet. Ein weiterer Teil des Sauerstoffes wird zu Wasser.