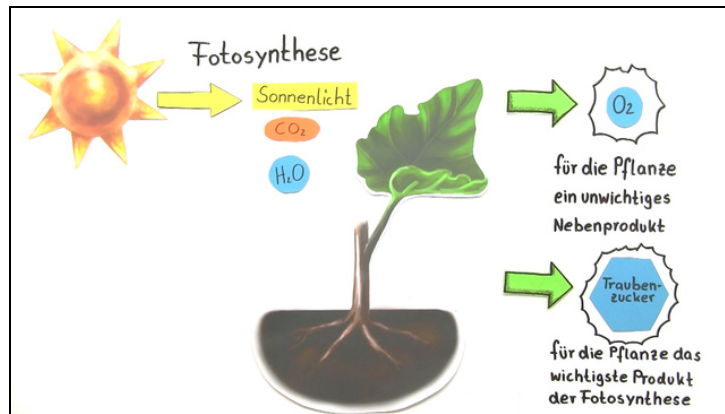




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Traubenzucker – wichtiges Produkt der Fotosynthese



- 1 **Benenne die beschriebenen Kohlenhydrate.**
- 2 **Gib an, welcher der genannten Stoffe von Pflanzen gebildet werden kann.**
- 3 **Beschreibe den Weg der Stärke in die Kartoffel.**
- 4 **Leite her, warum Brot süß schmeckt, wenn man es lange kaut.**
- 5 **Arbeite heraus, ob Stärke oder Fette als Speicherstoff in Pflanzen besser geeignet sind.**
- 6 **Erkläre, warum Kirschen bei Regen platzen.**
- + **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](https://www.sofatutor.com)



## Benenne die beschriebenen Kohlenhydrate.

Verbinde die entsprechenden Paare miteinander.

Der zweifach Zucker Saccharose	A	1	findet man vorwiegend in den Früchten der Pflanzen.
Zellulose aus der Zellwand der Pflanzen	B	2	ist das wesentliche Endprodukt der Fotosynthese. Aus ihm können andere Stoffe aufgebaut werden.
Der Speicherstoff Stärke	C	3	besteht nur aus Glukosemolekülen und ist die Speicherform von Zucker in der Pflanze.
Der einfach Zucker Glukose	D	4	besteht aus Glukose und Fruktose und bildet die Transportform in der Pflanze.
Den Fruchtzucker Fruktose	E	5	besteht aus anders verknüpften Glukosemolekülen. Es ist für Menschen unverdaulich. Wiederkäuer ernähren sich zu einem großen Teil davon.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Benenne die beschriebenen Kohlenhydrate.**

#### **1. Tipp**

Kartoffeln enthalten viel Stärke, Gras hingegen hauptsächlich Zellulose.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Benenne die beschriebenen Kohlenhydrate.

**Lösungsschlüssel:** A—4 // B—5 // C—3 // D—2 // E—1

**Glukose** ist das wichtigste Endprodukt der Fotosynthese für die Pflanze. Aus ihr lassen sich viele andere Kohlenhydrate bauen.

**Stärke** bildet die Speicherform der Glukose. Um Stärke zu erhalten, werden mehrere Glukosemoleküle miteinander verbunden und  $\alpha$ -verknüpft.

Damit Stärke nicht nur am Ort der Fotosynthese, also in den Blättern, sondern auch in anderen Pflanzenteilen gespeichert werden kann, muss sie transportiert werden. Die Transportform des Zuckers ist die **Saccharose**. Sie besteht aus einem Molekül Glukose und einem Molekül Fruktose. Sie ist also ein Zweifachzucker, oder Disaccharid. Um Saccharose zu bilden, muss also erst Glukose zu Fruktose umgewandelt werden.

Glukose kann auch zu **Zellulose** aufgebaut werden. Ebenso wie Stärke ist Zellulose aus vielen Glukosebausteinen aufgebaut, die allerdings nicht  $\alpha$ -, sondern  $\beta$ -verknüpft sind. Zellulose ist sozusagen die Bausubstanz der Pflanze. Zellulose wird in die Zellwände eingelagert, um diese stabil zu machen.

Von der Bildung der Saccharose weißt du, dass aus Glukose auch **Fruktose** gebildet werden kann. Fruktose ist der natürliche Fruchtzucker und in vielen Früchten, wie beispielsweise Beeren, enthalten.