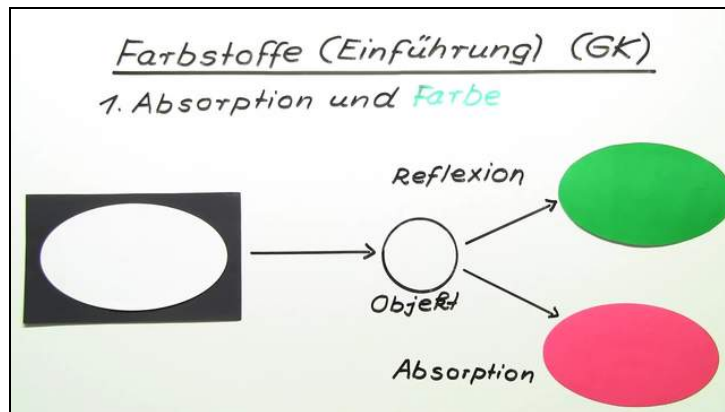




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Farbstoffe - Einführung



- 1 Erkläre, wodurch farbige Stoffe entstehen.
- 2 Nenne Struktureigenschaften, die die Farbigkeit von Molekülen verursachen können.
- 3 Entscheide, ob folgende Gruppen auxochrom oder antiauxochrom sind.
- 4 Bestimme die Lichtfarbe, die Eisen(III)chlorid absorbiert.
- 5 Erkläre, warum Karotten orange sind.
- 6 Beschreibe die folgenden Farbstoffmoleküle.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben

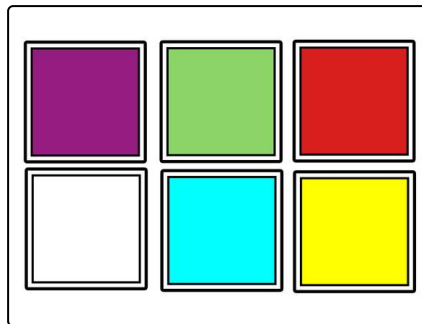


Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Erkläre, wodurch farbige Stoffe entstehen.

Wähle die korrekte Erklärung aus.



- A** Wenn rotes Licht auf ein Objekt strahlt, dann strahlt das Objekt grünes Licht zurück.
- B** Wenn weißes Licht auf das Objekt strahlt, wird dieses in UV-Strahlung umgewandelt und erscheint uns farbig.
- C** Wenn weißes Licht auf ein Objekt strahlt, wird ein Teil des Lichtes absorbiert und der andere reflektiert. Den reflektierten Teil nehmen wir als Farbe des Objektes wahr.
- D** Stoffe senden Infrarotstrahlen in unterschiedlicher Intensität aus. Diese erscheinen dann für das menschliche Auge farbig.



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### Erkläre, wodurch farbige Stoffe entstehen.

#### 1. Tipp

Das menschliche Auge kann Licht nur im sichtbaren Bereich wahrnehmen.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Erkläre, wodurch farbige Stoffe entstehen.

**Lösungsschlüssel:** C

Weißes Licht ist eine Mischung aus allen Lichtfarben. Die einzelnen Farben kannst du z.B. erkennen, wenn sich das Licht an einem Prisma bricht. Die einzelnen Lichtfarben haben alle unterschiedliche Energiebeträge. Das kurzwellige Licht ist dabei sehr energiereich und das langwellige Licht energieärmer.

Trifft nun das weiße Licht auf ein Objekt, wird zur Anregung von Elektronen Licht in einer bestimmten Wellenlänge absorbiert. Der restliche Teil des Lichtes wird reflektiert. Der absorbierte Teil des Lichtes fehlt nun also dem reflektierten Teil. Das Objekt erscheint dann in der Farbe des reflektierten Teils.