



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

# Mikroskop – Aufbau und Handhabung



- 1 **Berechne die Vergrößerung durch ein Mikroskop.**
- 2 Benenne die Bestandteile eines Lichtmikroskops.
- 3 Fasse die Funktionen der unterschiedlichen Bestandteile eines Mikroskops zusammen.
- 4 Überprüfe die Aussagen zur Funktionsweise eines Lichtmikroskops auf ihre Richtigkeit.
- 5 Beschreibe den Vorgang des Mikroskopierens.
- 6 Fasse zusammen, wie ein Präparat fürs Mikroskopieren hergestellt wird.
- + 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)



## Berechne die Vergrößerung durch ein Mikroskop.

Ordne die Vergrößerung des Objekts den richtigen Vergrößerungsstufen von Okular und Objektiv zu.



Bei der Betrachtung eines Objekts unter dem Mikroskop ist immer die **Vergrößerung** anzugeben. Diese ergibt sich aus der Vergrößerungsstufe von Objektiv und Okular.

Diese sind für vier unterschiedliche Fälle angegeben. Ordne richtig zu, welche Gesamtvergrößerung des Objekts sich jeweils ergibt.

Objektiv: 20-fach Okular: 10-fach

A

Objektiv: 60-fach Okular: 10-fach

B

Objektiv: 40-fach Okular: 20-fach

C

Objektiv: 4-fach Okular: 15-fach

D

1

800-fache Vergrößerung

2

200-fache Vergrößerung

3

60-fache Vergrößerung

4

600-fache Vergrößerung



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Berechne die Vergrößerung durch ein Mikroskop.**

#### **1. Tipp**

Um die Gesamtvergrößerung zu berechnen, musst du einfach die Vergrößerung des Okulars mit der Vergrößerung des Objekts multiplizieren.

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Berechne die Vergrößerung durch ein Mikroskop.

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

Bei der Betrachtung eines Objekts unter dem Mikroskop ist immer die **Vergrößerung** anzugeben. Diese ergibt sich aus der Vergrößerungsstufe von Objektiv und Okular.

Dazu musst du einfach die Vergrößerung des Okulars mit der Vergrößerung des Objekts multiplizieren. Also so:

**Gesamtvergrößerung Objekt = Vergrößerung Okular · Vergrößerung Objekt**

Besitzt das Objektiv eine **20-fache** Vergrößerung und das Okular eine **10-fache** Vergrößerung, ergibt sich insgesamt eine **200-fache Vergrößerung**.

Besitzt das Objektiv eine **60-fache** Vergrößerung und das Okular eine **10-fache** Vergrößerung, ergibt sich insgesamt eine **600-fache Vergrößerung**.

Besitzt das Objektiv eine **40-fache** Vergrößerung und das Okular eine **20-fache** Vergrößerung, ergibt sich insgesamt eine **800-fache Vergrößerung**.

Besitzt das Objektiv eine **4-fache** Vergrößerung und das Okular eine **15-fache** Vergrößerung, ergibt sich insgesamt eine **60-fache Vergrößerung**.