



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**.