

## Station 4 - Wie kann man Schatten verändern?



### Hinweis

Wie ein Schatten entsteht hast du in Station 3 bereits gelernt. Daher weißt du, dass die Lichtquelle und der lichtundurchlässigen Körper beim Entstehen von Schatten eine wichtige Rolle spielen. Im Folgenden sollst du nun mit Hilfe der Aufgabenstellungen und dem Versuchsaufbau „Schatten“ auf Tisch 2 herausfinden, wie man diese verändern kann.

### ① Positionswechsel

- 1) **Nenne** zwei Möglichkeiten der Positionsveränderung von Gegenstand und Schirm, damit das Schattenbild des Gegenstandes sich **vergrößert**. Probier deine Vermutung am Versuchsaufbau an Tisch 2 aus.

---



---

2) **Ergänze.**

Damit das Schattenbild des Gegenstandes größer wird, muss der Abstand zwischen ..... und ..... vergrößert werden.

### ② Art der Lichtquelle

- 1) Bei welcher der folgenden Lichtquellen ist das Schattenbild des Gegenstandes schärfer? **Kreuze** die richtige Antwort **an**.



punktuelle Lichtquelle



ausgedehnte Lichtquelle

### ③ Anzahl der Lichtquellen

- 1) In Bild 1 wird ein Gegenstand von zwei farbigen Lichtquellen (rot und grün) angeleuchtet, dabei entsteht ein ganz bestimmtes Schattenbild.

**Ordne** den Ziffern 1 - 5 die Begriffe Licht, Kernschatten und Halbschatten zu und **gibt an** welche Farben in den Bereichen zu sehen sind.

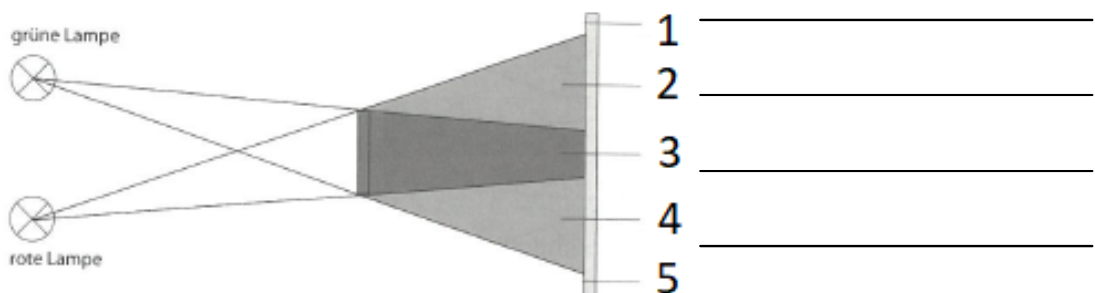


Bild 1