

Arbeitsauftrag 3

Wie entsteht ein Schatten? Richte dich den Fragen nach und notiere deine Festlegungen. Stelle ein Figürchen in die Mitte eines weißen Papierblattes. Beleuchte es mit einer Taschenlampe aus der Entfernung von 10cm. Zeichne auf das Papier auf, wie der Schatten aussieht. Konzentriere dich auf die Länge des Schattens.

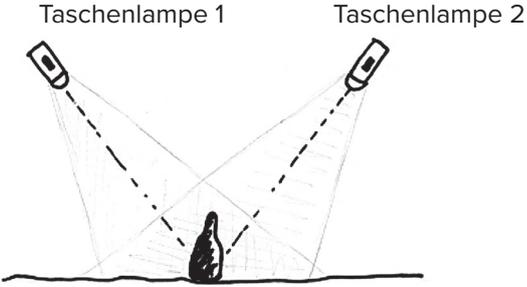


Fragen:

Beantworte aufgrund deiner Feststellungen die folgenden Fragen.

<p>Wie würdest du einen längeren bzw. einen kürzeren Schatten erzeugen? Hängt die Länge des Schattens davon ab, wie schief du das Figürchen beleuchtest? Wenn du den Schatten verkürzen willst, was musst du mit der Lichtquelle machen? Hängt die Länge des Schattens von der Entfernung zwischen der Taschenlampe und den Figürchen ab? Wie würdest du einen sich rechts bzw. links erstreckenden Schatten schaffen? Sind alle Schatten gleich dunkel? Ist es möglich, einen farbigen Schatten zu erzeugen? Ist es möglich, mithilfe einer Taschenlampe mehr als einen Schatten eines Figürchens zu schaffen? Wie ist es möglich, mehrere Schatten eines Figürchens zu erzeugen? Kann man das Figürchen so beleuchten, damit kein Schatten entsteht?</p>	
--	--

2. Objekte können andere Objekte aus der Ferne beeinflussen

<p>Wie viele Schatten wird ein sich in diesem Raum befindenden Gegenstand werfen?</p> 	<p>Wie viele Schatten wird ein Gegenstand werfen, wenn wir ihn aus genau gegenseitigen Richtungen durch zwei äquivalente Lichtquellen (Taschenlampen) beleuchten?</p> 
<p>Antwort und Begründung:</p>	<p>Antwort und Begründung:</p>

Wie viele Schatten wirft ein Fußballspieler auf dem Fußballplatz (wenn die Lichter angeschaltet sind)? Begründe deine Antwort.