

Lichtausbreitung - Die staubige Spur

LV

Klassenstufe 7/8

Zeitlicher Umfang: 5 min

Ziel des Versuches

Die SuS sollen die allseitige und geradlinige Ausbreitung des Lichtes beschreiben können.

Aufgabe

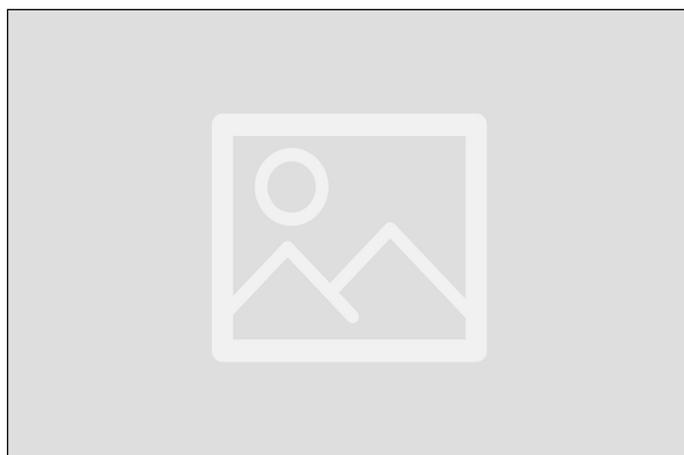
Führe den Versuch nach Anleitung aus und beschreibe deine Beobachtungen.

Material

- Taschenlampe/Glühbirne
- Staubiger Lappen/feiner Sand/Schwamm
- Papier mit kleinen Löchern

Aufbau und Durchführung

1. Verdunkle den Raum
2. Schalte die Taschenlampe an, halte das Papier vor sie und schüttele den Lappen vor ihr aus.



Beobachtung

Nach dem Ausschütteln des Staubes leuchten die Staubpartikel und zeigen geradlinige Spuren nach allen Seiten.

Physikalischer Hintergrund

Die Staubpartikel reflektieren das Licht der Taschenlampe, sodass man den Weg des Lichts verfolgen und visualisieren kann. Dadurch kann man erkennen, dass sich Licht allseitig und geradlinig ausbreitet. Das kann mit Hilfe des Modells Lichtstrahl erklärt werden.

Fehlvorstellungen

Licht füllt den ganzen Raum aus und verläuft nicht geradlinig. Alle Gegenstände strahlen von sich Licht aus.

Gefahrenstellen