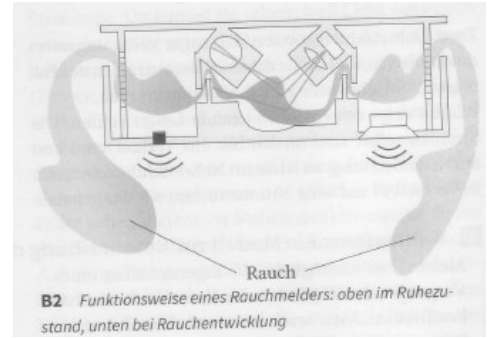
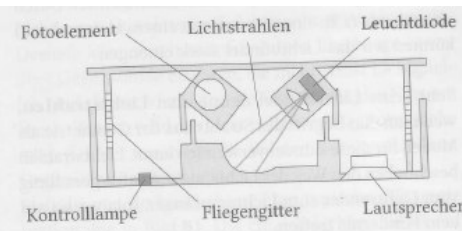
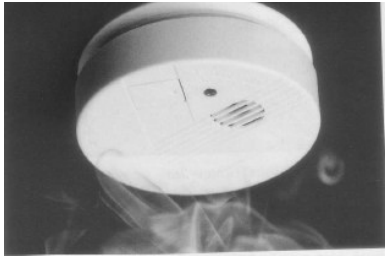


Physik G7 Optik Lichtausbreitung, Lichtstreuung (Wiederholung)

Aufgabe 1: Erkläre wie ein Feuermelder funktioniert (Seite 30, Buch).



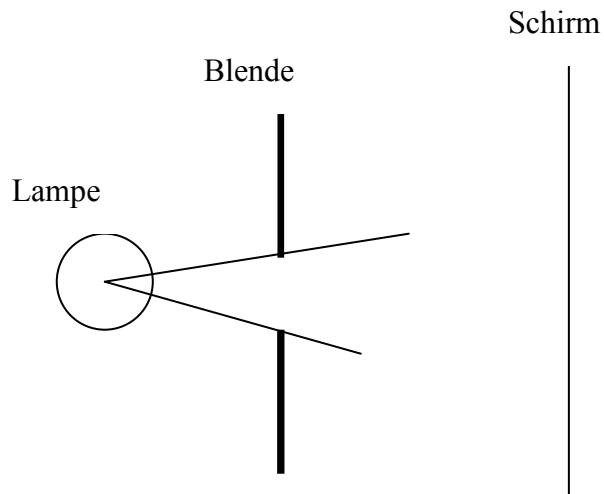
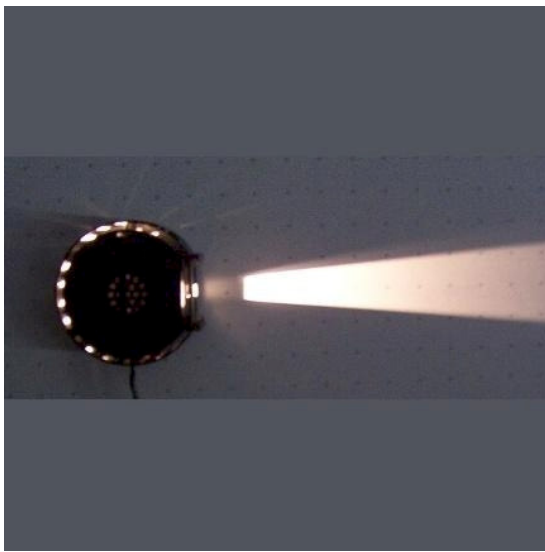
Erklärvideo: <https://www.youtube.com/watch?v=xZZCtBuNEtc> (Teil 1 vom Video: nur optischer Rauchmelder!)

Aufgabe 2: Versuch zum Sichtbarmachen des Laserstrahls, geradlinige Lichtausbreitung

<https://www.leifiphysik.de/optik/lichtausbreitung/versuche/lichtstreuung>

Buch Seite 30, V1

- Beschreibe, wie Du einen Lichtstrahl sichtbar machen kannst (Internetseite, Buch Seite 30 Versuch V1)
- Das untere Bild zeigt ein Lichtbündel. Das Lichtbündel zeigt die geradlinige Lichtausbreitung. Vervollständige die Randstrahlen des Lichtbündels in der Zeichnung bis zum Schirm.



Schatten (neues Thema):

Aufgabe 3: Erzeuge in einem abgedunkelten Raum Schattenbilder mit Deinen Händen (siehe Buch Seite 31 Versuch V2) und wie in folgender Anleitung:

Beschreibe, wie Du die Hand halten musst, damit der Schatten (möglichst klein) bzw. möglichst groß wird?

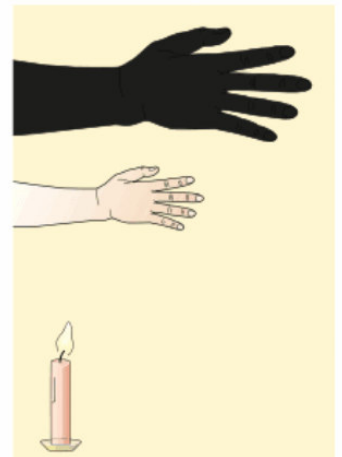
2 Wie entsteht ein Schatten?

Material

Eine hell leuchtende Glühlampe in der Fassung oder eine Taschenlampe oder eine brennende Kerze

Versuchsanleitung

- Stelle die Lichtquelle vor eine helle Wand. Halte deine Hand zwischen Lichtquelle und Wand. Beschreibe, was du an der Wand siehst (→ B 3).
- Verändere den Abstand zwischen Lichtquelle, Wand und deiner Hand. Notiere deine Beobachtungen.
- Beschreibe, wie du die Hand halten musst, damit der Schatten sehr groß (sehr klein) wird.



3 Schatten an der Wand

Aufgaben mit Lösungen im Internet zu Schatten:

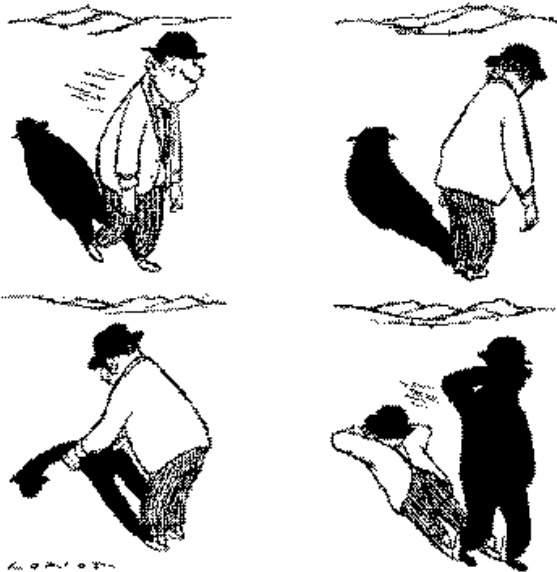
Aufgabe 4: Hier ist was faul!

Fällt dir an den folgenden Bildern etwas auf? Erläutere, was nicht ganz richtig sein kann.

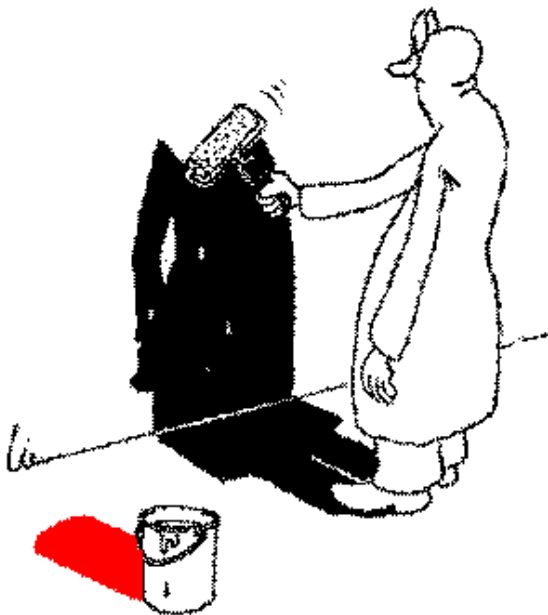
a)



b)



c)



Lösungen unter: <https://www.leifiphysik.de/optik/lichtausbreitung/aufgabe/hier-ist-was-faul>

Teste Dich selbst! Aufgabe 5: Quiz zu Schatten mit Lösungen im Internet
<https://www.leifiphysik.de/optik/lichtausbreitung/aufgabe/quiz-zu-schatten>