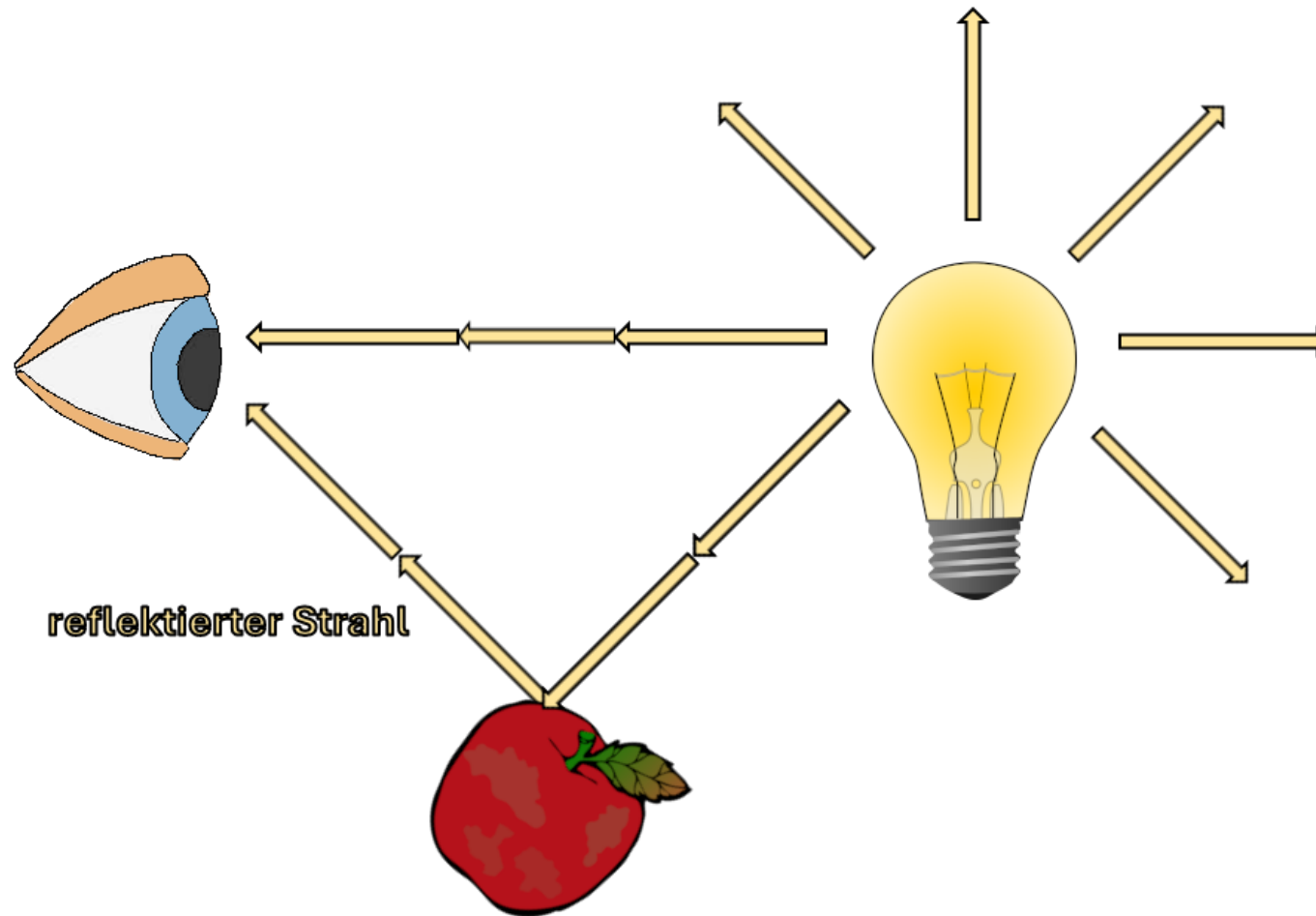


# Lichtausbreitung und Körper im Licht

## Schülerexperiment



# Tägliche Übung

## 1. Sehen und gesehen werden

Sara, Sophie und Stefan sitzen in der Pause auf dem Schulhof in der Sonne (Bild → Namen von links). Erkläre mithilfe des Strahlenmodells, wer wen sehen kann und wen nicht.

Sara und Sophie:

- **sehen sich gegenseitig nicht**
- **Licht, das auf Sara fällt, kann nicht in die Augen von Sophie gelangen und umgekehrt**



Sara und Stefan: - **Sara sieht Stefan nicht**  
- **Licht, das auf ihn fällt, kann nicht in ihre Augen gelangen.**  
- **Stefan sieht nur Saras Rücken und Hinterkopf**

Sophie und Stefan: - **sehen sich beide gegenseitig**  
- **Licht, das von ihnen zurückgeworfen wird, kann in die Augen des anderen gelangen**

## 2. Von Lichtbündeln und Lichtstrahlen



a.) Betrachte das Bild und ergänze dann folgenden Merksatz:

Licht breitet sich von der Lichtquelle zum beleuchteten Körper  
**geradlinig und allseitig** als **Lichtbündel** aus.

Vereinfacht wird es als **Lichtstrahl** gezeichnet.

b.) Wo lassen sich Lichtbündel besonders gut beobachten? Nenne Beispiele!

- **Taschenlampe, starker Scheinwerfer in der Nacht**
- **Sonnenlicht dringt durch dichtes Blätterdach oder Wolkenlücken**

3. Lichtquellen und beleuchtete Körper

Ordne die Begriffe zu!

Mond, Energiesparlampe, Reflektor am Fahrrad, Sonne, Straßenschild, Taschenlampe

Blitz, Tautropfen, Glühwürmchen, Handy-Display, Kinoleinwand, Beamer, Lava

| Lichtquellen |                  | Beleuchtete Körper   |
|--------------|------------------|----------------------|
| natürliche   | künstliche       |                      |
| Sonne        | Energiesparlampe | Mond                 |
| Blitz        | Taschenlampe     | Reflektor am Fahrrad |
| Glühwürmchen | Handy-Display    | Straßenschild        |
| Lava         | Beamer           | Tautropfen           |
|              |                  | Kinoleinwand         |

# Schülerexperiment: Lichtausbreitung und Körper im Licht

Name: \_\_\_\_\_ !!!

Datum: \_\_\_\_\_ !!!

Klasse: \_\_\_\_\_ !!!

## Schülerexperiment: Lichtausbreitung und Körper im Licht

### Aufgabe 1: Lichtausbreitung

**Frage:**

Wie muss das Mädchen den Schlauch halten, damit sie das Licht der Kerze sehen kann?



**Antwort:**

(Begründe deine  
Aussage!)

**Der Schlauch muss ..... gehalten werden,**

---

**denn das Licht .....**

---

## Aufgabe 2: Körper im Licht

**Material:** Taschenlampe  
verschiedene Materialien  
Schirm



### **Aufgabe:**

1. Überprüfe die Behauptungen der beiden Kinder.
  - a.) Beleuchte die angegebenen Körper mit einer Taschenlampe und beobachte jeweils die Lichtdurchlässigkeit und den Schatten.
  - b.) Ergänze die Tabelle.

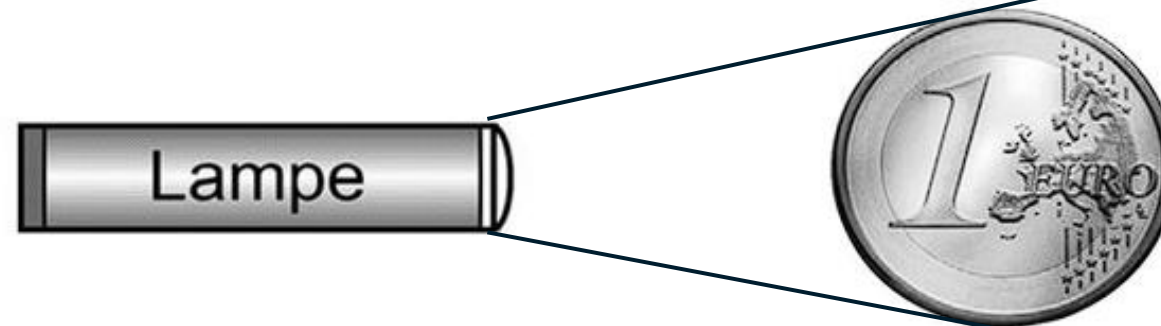


| Gegenstand            | Lichtdurchlässigkeit<br>(durchsichtig,<br>undurchsichtig oder<br>durchscheinend) | Schatten (ja, nein,<br>Halbschatten) |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| Hand                  |                                                                                  |                                      |
| Holzscheibchen        |                                                                                  |                                      |
| Wasserglas            |                                                                                  |                                      |
| Transparentpapier     |                                                                                  |                                      |
| Prospekthülle         |                                                                                  |                                      |
| farbiges Seidenpapier |                                                                                  |                                      |
|                       |                                                                                  |                                      |

2. Wessen Aussage ist richtig? (Junge oder Mädchen).

..... hat Recht.

3. Eine Euromünze wird von einer Lampe beleuchtet. Wie groß ist der Schatten der Münze am rechten Blattrand? Zeichne die Randstrahlen mit einem Lineal!



**Messen!!!**

**... cm**

**Rückseite ausfüllen!!!**