

Lichtquellen und Lichtausbreitung
Licht und SchattenEntstehung eines Schattens
Optische Bank, S1-Profil**Versuchsziel**

1. Demonstration der Entstehung eines Schattens hinter einem undurchsichtigen Körper

Aufbau

- Raum abdunkeln.
- Ein Stück Pappe (ca. 10 cm x 12 cm) als undurchsichtigen Körper in den Plattenhalter spannen und ca. 60 cm hinter der Halogenleuchte anordnen.

Geräte

| | |
|---|---------|
| 1 Optische Bank, S1-Profil, 1m..... | 460 310 |
| 2 Optikreiter mit Klemmsäule | 460 313 |
| 1 Optikreiter mit Muffe 45/65 | 460 311 |
| 1 Halogenleuchte 12 V/20 W | 459 032 |
| 1 Plattenhalter auf Stiel | 459 30 |
| 1 Transformator 6/12 V, 30 W | 521 210 |
| 1 Experimentierkabel 19 A, 50 cm, schwarz, Paar | 501 451 |

Auswertung

Auf Grund der geradlinigen Ausbreitung des Lichtes entsteht hinter einem undurchsichtigen, beleuchteten Körper ein begrenzter, nicht beleuchteter Bereich, der als Schatten bezeichnet wird.

Hinweis:

Bedingung für die Entstehung eines begrenzten Schattens ist das Vorhandensein einer punktförmigen Lichtquelle.

Durchführung

- Halogenleuchte einschalten und Schirm betrachten.

Beobachtung

Hinter dem undurchsichtigen Körper ist ein begrenzter, unbeleuchteter Bereich auf dem Schirm zu erkennen.