

Lichtquellen und Lichtausbreitung
*Licht und Schatten*Entstehung von Kern- und Halbschatten
Optische Bank, S1-Profil**Versuchsziel**

1. Demonstration der Entstehung von Kern- und Halbschatten hinter einem undurchsichtigen Körper

Aufbau

- Raum abdunkeln.
- Beide Halogenleuchten nebeneinander in den ersten Plattenhalter einspannen.
- Ein Stück Pappe (ca. 10 cm x 12 cm) als undurchsichtigen Körper in den zweiten Plattenhalter spannen und ca. 60 cm hinter den Halogenleuchten anordnen.

Geräte

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

Auswertung

Hinter einem undurchsichtigem, durch zwei Lichtquellen beleuchteten Körper entstehen Kern- und Halbschatten.

Als Kernschatten wird der von keiner der Lichtquellen beleuchteten Bereich hinter dem Körper bezeichnet.

Als Halbschatten werden die beiden an den Kernschatten angrenzenden Bereiche bezeichnet, die jeweils von einer der Lichtquellen beleuchtet werden.

Durchführung

- Halogenleuchten einschalten und Bild auf dem Schirm betrachten.

Beobachtung

Auf dem Schirm ist mittig ein begrenzter, unbeleuchteter Bereich zu erkennen. An diesen schließen sich rechts und links zwei begrenzte zum Teil beleuchtete Bereiche an.