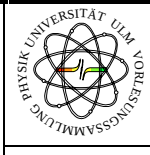


Hohlspiegel



O - 13

Übertragung von Wärmestrahlung

Optik

☐ Folie ☐ Dia ☐ Film ☐ Video ☐ PC-Programm ☐ Sonstiges Anz. Blätter: 1 Datum: 16.05.00

Karte nur zur Benutzung in den Räumen der Universität Ulm, Vorlesungssammlung Physik

Bearbeiter: Keller K.-D.

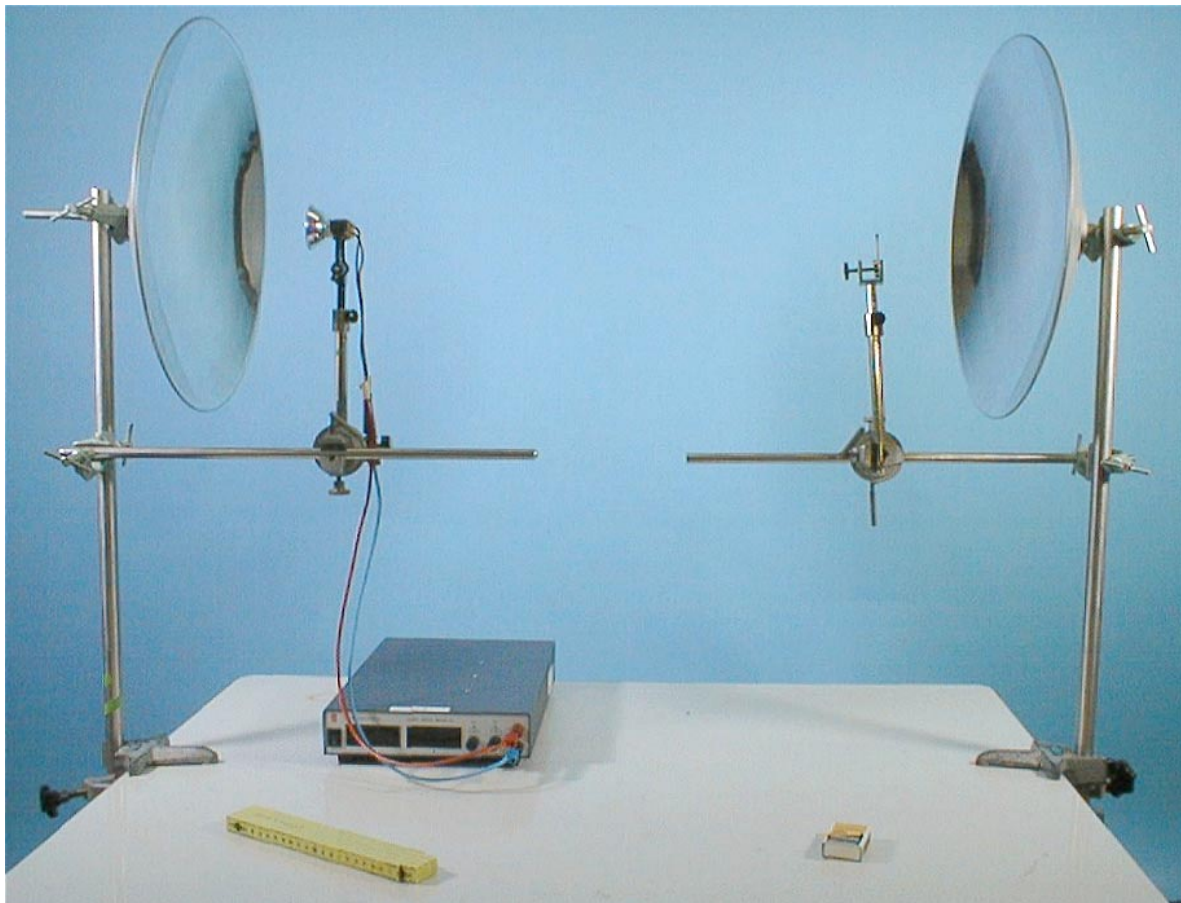
Stichworte: Hohlspiegelversuch: Wärmestrahlung; Wärmestrahlung (Hohlspiegelversuch)

Zweck: Übertragung von Wärmestrahlung mit zwei Hohlspiegeln. Eine Halogenlampe befindet sich im Brennpunkt des einen Spiegels. Im Brennpunkt des anderen Spiegels ist ein Streichholz eingespannt, das sich durch die gebündelte Wärmestrahlung entzündet.

Zubehör: 2 Hohlspiegel {43-5}
Halogenlampe {43-5}
Streichhölzer {8-5}
Netzgerät Delta Elektronik 30V 10A {64-3}
Stativmaterial

Aufbau: Beide Hohlspiegel an je einem Versuchstisch in gleicher Höhe anbringen;
Die Halogenlampe mit einer Stativklammer (ohne Korkeinlage) ca. 16 cm vor dem Hohlspiegel anbringen;

Bild:



Das Streichholz ca. 16 cm vor dem anderen Hohlspiegel anbringen;
Beide Tische in ca. 5m Abstand aufstellen;

Justieren: Mit einem kleinen Stück Karton kann man überprüfen, ob man den Brennpunkt gefunden hat;

Durchführung: Streichholz am Brennpunkt des Empfänger-Hohlspiegels einspannen und Halogenlampe einschalten (15 V, 10 A)

=> Das Streichholz entzündet sich.

Alternative: Im Brennpunkt des einen Hohlspiegels wird ein Lötkolben angebracht, im anderen Brennpunkt wird die Temperaturerhöhung durch ein Thermo-Element nachgewiesen;
Damit wird gezeigt, dass das Reflexionsgesetz für alle Frequenzen des Lichts gilt, also auch für infrarotes Licht.