

Adressatenkreis: Schüler
Materialtyp: Projekt
Lehrplanbezug: Optik → Bilder bei Spiegeln und Linsen → Auge, Bildentstehung bei einem optischen Instrument

Bau eines einfachen Diaprojektors

Aus einer Pappröhre und einer Taschenlampe lässt sich ein einfacher Diaprojektor basteln:

Als Lichtquelle wird eine Taschenlampe verwendet, die genau in ein Papprohr passt. Hinter dem Papprohr bringt man eine Sammellinse an und im Rohr wird ein Dia positioniert (Papprohr aufschneiden und Dia dort mit einer Halterung einbringen).

Vorüberlegungen:

Wie weit soll der Projektor von der Wand entfernt stehen?

Wie weit muss die Sammellinse vom Dia entfernt sein, damit sich ein scharfes Bild auf der Wand zeigt?

Vorversuche:

Ordne Taschenlampe, Dia und Sammellinse so an, wie sie dann später in der Pappröhre eingebaut werden sollen. Teste, ob das Ganze auch richtig funktioniert.

Dann kannst du an den eigentlichen Bau gehen!

Du wirst feststellen, dass es noch allerhand zu verbessern gibt: Das Bild ist sehr dunkel, die Ränder sind unscharf, das Dia wird zu warm ...

Hast du Ideen? Sieh dir dazu auch einen richtigen Diaprojektor an!

Quelle: *Deger et al., Galileo 8 – Das anschauliche Physikbuch, Oldenburg, 1998, S. 10*