

Adressatenkreis: Schüler

Materialtyp: experimentelle Hausaufgabe

Lehrplanbezug: Optik → Bilder bei Spiegeln und Linsen → Brechung, Abbildung durch Linsen, Konstruktion von reellen und virtuellen Bildern

Experimente mit Sammellinsen als Hausaufgabe

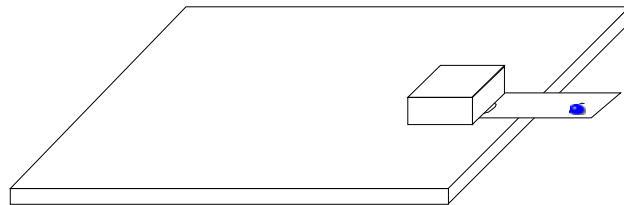
Wassertropfenlupe

Material: Deckstreifen aus einem Schnellhefter, Wasserglas, Tesafilm

Durchführung:

Fülle Wasser in das Wasserglas und tauche den Deckstreifen des Schnellhefters schräg in das Wasser, so dass beim Herausheben in einer Lochung ein Wassertropfen hängen bleibt. Nun hast du eine „Wassertropfenlupe“.

- Bestimme die Brennweite dieser Wassertropfenlupe. Verwende als Lichtquelle die Sonne oder ersatzweise eine Deckenlampe, die mehrere Meter weit entfernt ist.
- Fixiere den Deckstreifen mit einem Gewicht (z. B. ein Buch) am Rand einer Tischplatte wie in der Abbildung unten und streiche wieder einen Wassertropfen in das Loch.



Betrachte verschiedene Gegenstände durch die Wassertropfenlupe. Schaue von oben auf die Wasserlinse und halte die Gegenstände unterhalb von ihr. Beschreibe, wie das Bild im Vergleich zum Gegenstand aussieht.