

Linsen

Erinnerst du dich?

- An die Lupe, mit der wir im Sommer Papier und dem Aschenplatz (roter Gummiboden im Pausenhof) angekokelt haben?
- Wie die Lupe sich angefühlt hat? Innen dicker oder dünner?



AA: Schreibe oder drucke den Hefteintrag auf ein Blatt Papier, führe die Versuche durch und notiere deine Beobachtungen.

Hefteintrag

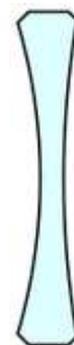
Eigenschaften von Linsen

Linse = eine Scheibe aus Glas oder Kunststoff.



Sammellinse:

Nach außen gewölbt



Zerstreuungslinse:

Nach innen gewölbt

(Eselsbrücke: „die Linse **sammelt** viel Licht, deshalb wird sie **dick**“)

Versuch 1: Wassertropfenlupe

Material: Lasche eines Schnellhefters, Glas Wasser

Durchführung: Tauche die Lasche des Schnellhefters in ein Glas Wasser, so dass im Loch ein Wassertropfen hängen bleibt. Diese „Lupe“ bringt man nun über einen klein gedruckten Text.



Beobachtung: _____

Versuch 2: Wasserflasche

Material: Durchsichtige Flasche mit Wasser aus Glas oder Plastik, Taschenlampe

Durchführung: Scheine mit der Taschenlampe auf die Wasserflasche und betrachte mit Hilfe einer weißen Wand oder eines Papiers, wie sich das Licht hinter der Flasche verhält.



Beobachtung: _____

Versuch 3: Linsengesetz

Material: Sammellinse (Weinglas mit Wasser), Kerze, weiße Wand

Durchführung: Stelle eine brennende Kerze vor ein Weinglas mit Wasser. Verschiebe nun das Glas soweit zur weißen Wand, bis du ein **scharfes** **Abbild** der Kerze siehst.

Beobachtung:



Erklärung:

- Ein Wassertropfen, eine Lupe, eine Wasserflasche oder ein Weinglas mit Wasser wirken wie eine **Sammellinse**.
- Sammellinsen
 - **vergrößern** (Versuch 1).
 - bündeln das Licht (Versuch 2).
 - **erzeugen Bilder**, die seitenverkehrt sind und auf dem Kopf stehen (Versuch 3).

Aufgabe:

Wie verändern Zerstreuungslinsen das Licht? → Buch S. 63