



Zerbrochener Bleistift



LST2

WELCHEN WEG NIMMT DAS LICHT?

Du benötigst:

- Glas
- Wasser
- Wasserbehälter
- Bleistift
- Münze

KANNST DU EINEN BLEISTIFT ZERBRECHEN, INDEM DU IHN INS WASSER STELLST?

Aufgabe A

So arbeitest du:

1. Fülle das Glas mit Wasser.
2. Stelle den Bleistift ins Wasser.
3. Schau von der Seite ins Glas.
4. Zeichne die Situation in dein Heft.
5. Bist du diesem Phänomen bereits einmal begegnet? Beschreibe es in deinem Forschungsjournal.

Aufgabe B

So arbeitest du:

Auf die gleiche Art wie bei Aufgabe A funktioniert der Zaubertrick mit der Münze. Dabei lässt man die Münze verschwinden. Und das geht so:

1. Lege die Münze auf den Tisch.
2. Stelle ein leeres Glas auf die Münze.
3. Von der Seite siehst du die Münze durch das Glas hindurch.
4. Giesse jetzt langsam Wasser in das Glas. Was passiert? Beschreibe es in deinem Forschungsjournal.



Zerbrochener Bleistift



LST2

WELCHEN WEG NIMMT DAS LICHT?

Erklärung

Licht breitet sich geradlinig aus, solange es sich in nur einem optischen Medium (z.B. Luft, Glas, Wasser, Vakuum) befindet. In diesem Versuch geht das Licht vom Wasser in die Luft. Dabei werden die Lichtstrahlen vom ursprünglichen Weg abgelenkt bzw. gebrochen, wie auf Bild 1.

Es ist bei diesem Versuch ausserdem zu sehen, dass der Bleistift durch das Glas vergrößert wird. Dies liegt an der Form des Glases. Das Glas wirkt wie eine Sammellinse (konvexe Linse).

B: Die Münze scheint verschwunden zu sein, wenn das Glas mit Wasser gefüllt ist. Genau wie beim Versuch „Zerbrochener Bleistift“ wird auch hier das Licht gebrochen. Bei genügend Wasser tritt das von der Münze reflektierte Licht nicht mehr in unser Auge.



Bild 1