

NaWi – Klasse 8c – Frau Kahrs

Liebe 8c,

die Ferien sind vorbei, der Unterricht beginnt immer noch nicht, die Klassenräume bleiben leer. Deshalb bekommt ihr von mir erneut Aufgaben.

Aufgaben:

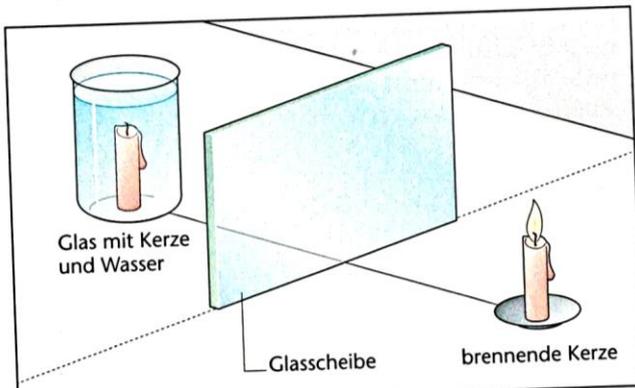
- Lies die untenstehende Seite 28 zu dem Thema Spiegelbilder.
- Übertrage die Abbildung 3 in deine Mappe und beschrifte die Abbildung.
- beschreibe wie ein Spiegel funktioniert und was ein virtuelles Bild ist.
- Führe Versuch 1 und 2 zuhause durch und schreibe deine Beobachtungen und die Beantwortungen der Fragen auf.
- Freiwillig: Rechercheaufgabe 1 auf der Seite 28

Abgabe ist Freitag, der **24.04.2020**

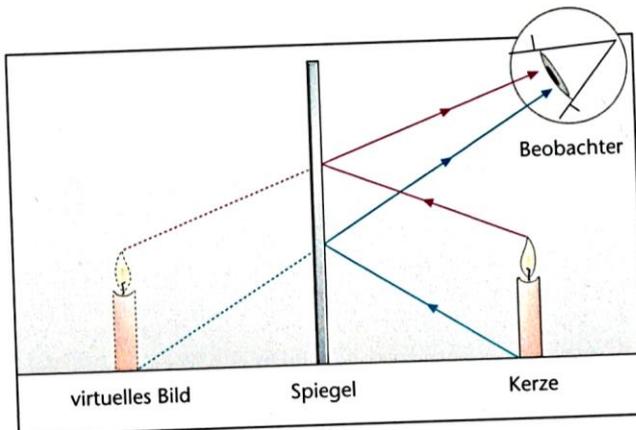
Viele Grüße und bleibt weiterhin gesund!



1 Zu Versuch 2



2 Zu Versuch 3



3 Wie ein Spiegelbild entsteht

4 Wölbspiegel in einem Supermarkt



Wie ein Spiegelbild entsteht

Wenn sich ein kleines Kind zum ersten Mal in einem Spiegel sieht, glaubt es, ein anderes Kind vor sich zu haben. Dieses zweite Kind scheint sich hinter dem Spiegel zu befinden. Du weißt, dass dort niemand ist – der Spiegel täuscht uns.

Bild 3 zeigt, wie ein Spiegelbild entsteht: Lichtstrahlen, die von der Kerze ausgehen, werden am Spiegel reflektiert. Wenn sie in unsere Augen fallen, werden wir über den tatsächlichen Ursprung des Lichtes getäuscht. Die Lichtstrahlen scheinen von einer Kerze zu kommen, die hinter dem Spiegel steht. Was wir sehen, ist das scheinbare oder **virtuelle Bild** der Kerze. Was in Bild 3 am Beispiel zweier Lichtstrahlen dargestellt wird, gilt auch für alle anderen Punkte der Kerze, von denen Lichtstrahlen in unser Auge gelangen.

Spiegel erzeugen scheinbare Bilder. Man bezeichnet diese auch als virtuelle Bilder.

Versuche

- 1 Stelle dich vor den Spiegel und betrachte dein Spiegelbild. Kneife dein rechtes Auge zu. Hebe den linken Arm. Nähere dich dem Spiegel. Wie „reagiert“ das Spiegelbild jeweils?
- 2 a) Stelle einen Spiegel senkrecht auf dein Buch. Richte ihn einmal parallel zu den Zeilen und einmal im rechten Winkel dazu aus. Versuche, die Schrift im Spiegel zu lesen.
b) Wie musst du den Spiegel halten, um den Satz in Bild 1 lesen zu können?
c) Schreibe deinen Namen in Spiegelschrift. Überprüfe das Ergebnis mithilfe eines Spiegels.

- 3 Stelle eine Kerze vor eine saubere Glasscheibe. Befestige eine zweite Kerze mit einigen Tropfen Wachs in einem Becherglas, das hinter der Glasscheibe steht. Richte das Becherglas so aus, dass sich die Kerze im Glas und das Spiegelbild der Kerze vor der Scheibe genau decken (▷ B 2). Zünde die erste Kerze an und verdunkle den Raum. Was beobachtest du, wenn du Wasser in das Becherglas füllst?

Aufgaben

- 1 Bestimmte Fahrzeuge tragen vorne einen Schriftzug in Spiegelschrift. Um welche Fahrzeuge handelt es sich? Welchen Sinn hat das?
- 2 Zauberkünstler lassen manchmal Dinge oder sogar Menschen schweben. Kannst du dir vorstellen, wie dieser Trick funktioniert?