Ich erforsche

**Licht**

und

**Schatten**

Forscherheft von \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Die Schildbürger bauen ein Rathaus | P. 1 |



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Welche Wege geht das Licht? | P. 2 |

|  |
| --- |
| *Materialliste* |
| Du brauchst: |
| 1  | Taschenlampe |
| 1 | Schere |
| 2  | Stücke Pappe (z.B. von einer Müslischachtel) |

1. Knicke die Pappe in der Mitte und schneide eine Zickzack-Form in den Knick.
2. Leuchte mit der Lampe auf die Pappe.



Was siehst du auf der Wand?

Wo siehst du Licht? Zeichne es genau ein.



Wand

Pappe





\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Wo geht das Licht hindurch? | P. 3 |

|  |
| --- |
| *Materialliste* |
| Du brauchst: |
| 1  | Taschenlampe |
| 1  | Stück dunkle Pappe  |
| 1 | Stück helle Pappe |
| 1 | durchsichtiges Glas |



Halte nacheinander

* die dunkle Pappe,
* die helle Pappe
* das durchsichtige Glas in das Licht.

Was siehst du auf der Wand?

Geht das Licht hindurch?



Was siehst du auf der Wand?

Wo siehst du Licht? Zeichne es genau ein.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dunkle Pappe** | **Helle Pappe** | **Durchsichtiges Glas** |
|  |  |  |
| Das Licht \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Das Licht \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | Das Licht \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Wie entsteht ein Schatten? | P. 4 |

|  |
| --- |
| *Materialliste* |
| Du brauchst: |
| 1  | Taschenlampe |
| 1  | Radiergummi  |
| 1 | Stift |
| 1  | Beliebiger Gegenstand |



Versuche einen Schatten von dem Radiergummi hier auf diesem Blatt zu erzeugen.

Schreibe auf, was du für den Schatten brauchst, und zeichne das Schattenbild.

Mache dies auch mit dem Stift und noch einem anderen Gegenstand.



**Schatten von einem Radiergummi**

Für diesen Schatten brauche ich: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

****

**Schatten von einem Stift**

Für diesen Schatten brauche ich: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

****

**Schatten von \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Für diesen Schatten brauche ich: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Wann ist der Schatten groß, wann ist er klein? | P. 5 |

|  |
| --- |
| *Materialliste* |
| Du brauchst: |
| 1  | Taschenlampe |
| 1  | Figur, Legomännchen oder ein Klötzchen |

****

1. Halte die Figur zwischen das Licht und die Wand.
2. Bewege sie näher zum Licht und wieder weiter von ihm weg.

Schau genau: Wann wird der Schatten größer und wann wir er kleiner?

****

****

Großer Schatten

Kleiner Schatten

Zeichne, wo die Figur steht, wenn der Schatten groß ist, und wo sie steht, wenn er klein ist. Zeichne auch die Schattenbilder und das Licht.

Wand

Wand

****

Überlege: Wann ist ein Schatten groß und wann er klein ist? Schreibe es hier auf.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_