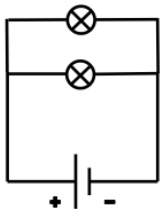
Schülerversuch: Farbige Schatten

Ziel des Versuchs: Untersuchung des Schattens eines Holzklotzes, der von einer roten und einer grünen Lampe angeleuchtet wird.

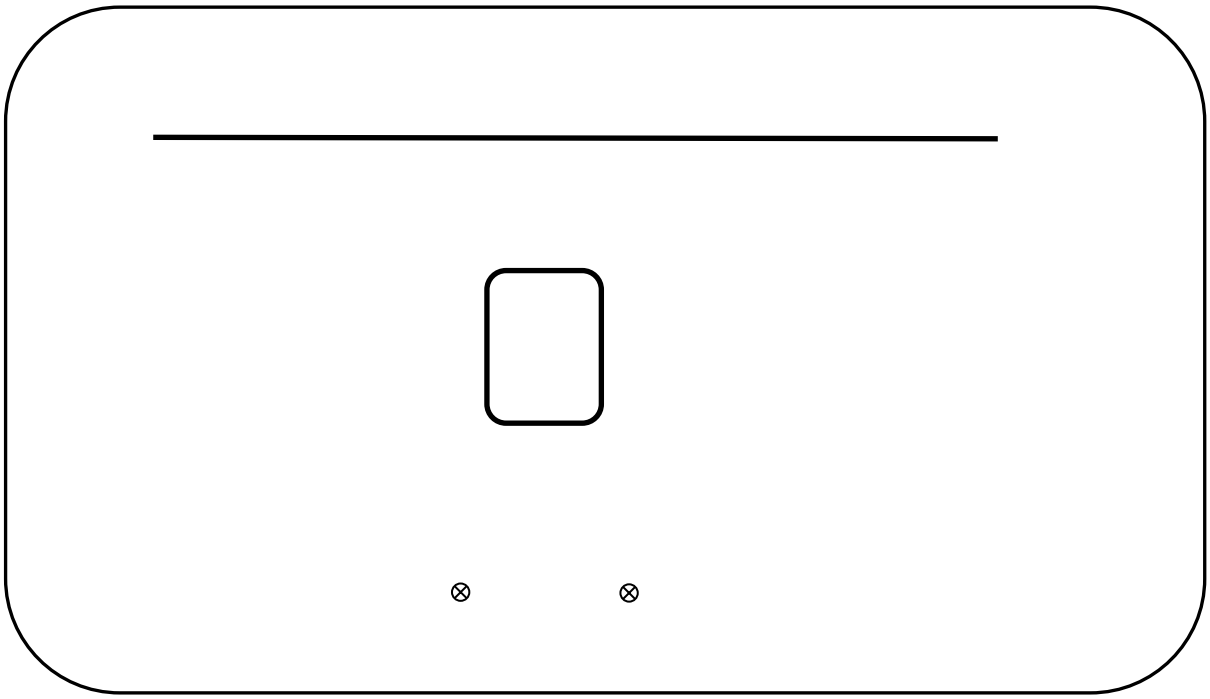
Vorhersage: (schriftlich oder als Skizze)

Materialliste:	Parallelschaltung:
• 1 rote Lampe (mit Fassung) • 1 grüne Lampe (mit Fassung) • 4 Kabel • 2 Krokodilklemmen • 1 Batterie • 1 Holzklotz • 1 Schirm • 1 Blatt Papier (als Schirmerweiterung)	

Aufbau: (5 min)
Baut eine Parallelschaltung mit den beiden Lampen auf. Testet, ob beide Lampen leuchten. Stellt die Lampen nebeneinander vor den Schirm (links: rot, rechts: grün). Stellt den Holzklotz mittig dazwischen. Nehmt dann die Krokodilklemmen wieder von der Batterie ab und wartet auf das Abdunkeln des Raumes.

Durchführung: (8 min)
Beginnt mit dem Versuch, wenn der Raum abgedunkelt wird. Beobachtet den Schatten genau. Schiebt dazu auch den Schirm und den Klotz hin und her bzw. vor und zurück. Haltet zusätzlich das Blatt Papier als Erweiterung des Schirmes neben ihn. Schraubt jeweils eine der Lampen aus der Fassung und betrachtet den Schattenwurf der anderen. Achtet darauf, dass alle in der Gruppe genug Zeit haben die Beobachtungen zu machen. Nehmt euch danach auch noch andere

Gegenstände als Hindernis. Skizziert eure Beobachtung (bei den zwei leuchtenden Lampen) anschließend auf der Rückseite dieses Arbeitsblatts.

Beobachtung: (5 min)
Zeichne hier eine farbige Skizze Deiner Beobachtung:

Deutung: (5 min)
Zeichne nun eine Modellskizze zur Deutung des Versuchs. Verwende dazu farbige Stifte und ein Lineal. Überlege Dir zusammen mit den anderen sorgfältig, wie die Skizze aussehen soll, **bevor** Du mit dem Zeichnen beginnst. Ansicht: von oben