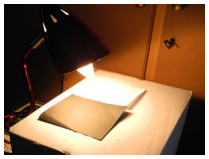
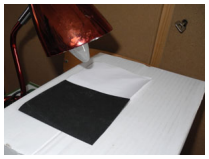


Stelle Wärmeenergie eine Falle.

Material:



- Tischlampe (Glühlampe nicht bedeckt)
- schwarzer Karton
- weißer Karton

Versuchsanweisung:

Stell die Tischlampe auf und platziere die Pappen direkt unter der Lampe. Die Pappen sollen die Lampe nicht berühren, sie dürfen allerdings auch nicht zu weit entfernt sein.

Schalte die Lampe ein und warte ein paar Minuten. Nimm die Pappen unter der Glühbirne weg und lege deine Hände jeweils auf eine der Pappen. Fühlst du einen Unterschied? (Sei vorsichtig

mit der Glühbirne. Sie kann sehr heiß sein.)

Erklärung:

Licht ist so genannte Wärmeenergie, die sich fortbewegen kann. Du kannst Licht von einem Ort zu einem anderen Ort senden. Eine Taschenlampe kann Licht (also Energie) zu fast jedem Ort "senden". Um die Energie jetzt zu "fangen", müssen wir sie irgendwie absorbieren (auffangen). In unserem Experiment benutzen wir verschiedenfarbige Pappe. Weil die Pappen sich nur in ihrer Farbe unterscheiden, muss der Effekt von der Farbe abhängen. Schwarze Pappe absorbiert Energie besser, weil es wärmer ist, als die weiße Pappe. Wir haben also herausgefunden, dass verschiedenfarbige Materialien unterschiedlich gut Licht absorbieren. Weißes Papier reflektiert fast das gesamte Licht. Das ist der Grund, warum die Pappe nicht warm ist. Schwarze Pappe absorbiert fast das ganze Licht. Licht ist gleich Energie und deshalb wird die schwarze Pappe warm.