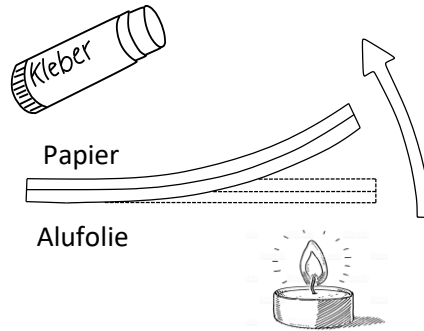


Aufgabenvideo: Bimetall Streifen (A)



Aufbau

Für das Experiment („*Bimetall Streifen*“) benötigt man eine brennende Kerze, einen Streifen Papier, einen gleichgroßen Streifen Alufolie und einen Klebestift.



Beobachtung

Notiere deine Beobachtungen



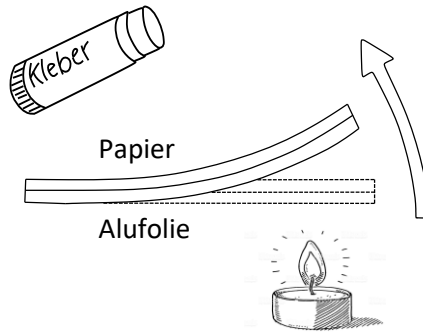
Auswertung

Erkläre deine Beobachtungen.

Aufgabenvideo: Bimetall Streifen (B)



Für das Experiment („*Bimetall Streifen*“) benötigt man eine brennende Kerze, einen Streifen Papier, einen gleichgroßen Streifen Alufolie und einen Klebestift.



Notiere deine Beobachtungen. Folgende Begriffe können dir helfen: *Erhitzen, biegen, oben, Alufolie, Papier.*



Ordne die Sätze in der richtigen Reihenfolge an und finde so das Lösungswort.

Erhitzt man einen Gegenstand, brauchen diese Teilchen mehr Platz.



(E)

Wasser besitzt also einen geringeren Wärmeausdehnungskoeffizienten als Aluminium.



(E)

Dabei brauchen verschiedene Materialien bei gleicher Temperaturerhöhung unterschiedlich viel Platz.



(R)

Gemäß dem Teilchenmodell besteht alles um uns herum aus ganz vielen, kleinen Teilchen.



(K)

Werden das Aluminium und das Wasser gleichstark erhitzt, brauchen die Teilchen des Aluminiums mehr Platz als die des Papiers. Der Streifen biegt sich in Richtung des Papierstreifens.



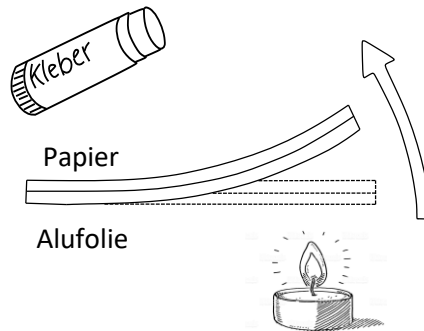
(Z)

Aufgabenvideo: Bimetall Streifen (C)

Aufbau



Für das Experiment („Bimetall Streifen“) benötigt man eine brennende Kerze, einen Streifen Papier, einen gleichgroßen Streifen Alufolie und einen Klebestift.



Beobachtung



Aufgabe: Setze die richtige Lösung ein.

Die zusammengeklebten Streifen werden erhitzt. Dabei zeigt der Alustreifen nach unten zur Kerze. Nach kurzer Zeit biegt sich der Streifen in Richtung _____ (des Papiers / der Alufolie).

Auswertung



Werden Papier und Aluminium erwärmt, denen sich diese Materialien aus. Beide bestehen aus vielen kleinen Teilchen. Je wärmer sie werden, desto mehr Bewegungsspielraum und Platz brauchen die kleinen Teilchen. Bei gleicher Erwärmung braucht aber eines der beiden Materialien mehr Platz.

Braucht ein Material mehr Platz hat er einen hohen **Wärmeausdehnungskoeffizienten**. Braucht es nicht so viel Platz ist der Koeffizient niedriger.

Aufgabe:

1. Welches Material braucht bei gleicher Erwärmung mehr Platz?
2. Welches Material hat folglich den höheren Wärmeausdehnungskoeffizienten?
3. Warum biegt sich der Streifen dann nach oben?

