



Gruppenmitglieder:

.....
.....
.....

6 Wie der Wind entsteht

Einleitung & Fragestellung (Hypothese)

An dieser Station kannst du am Modell die Entstehung von Luftströmungen (= Wind) untersuchen.

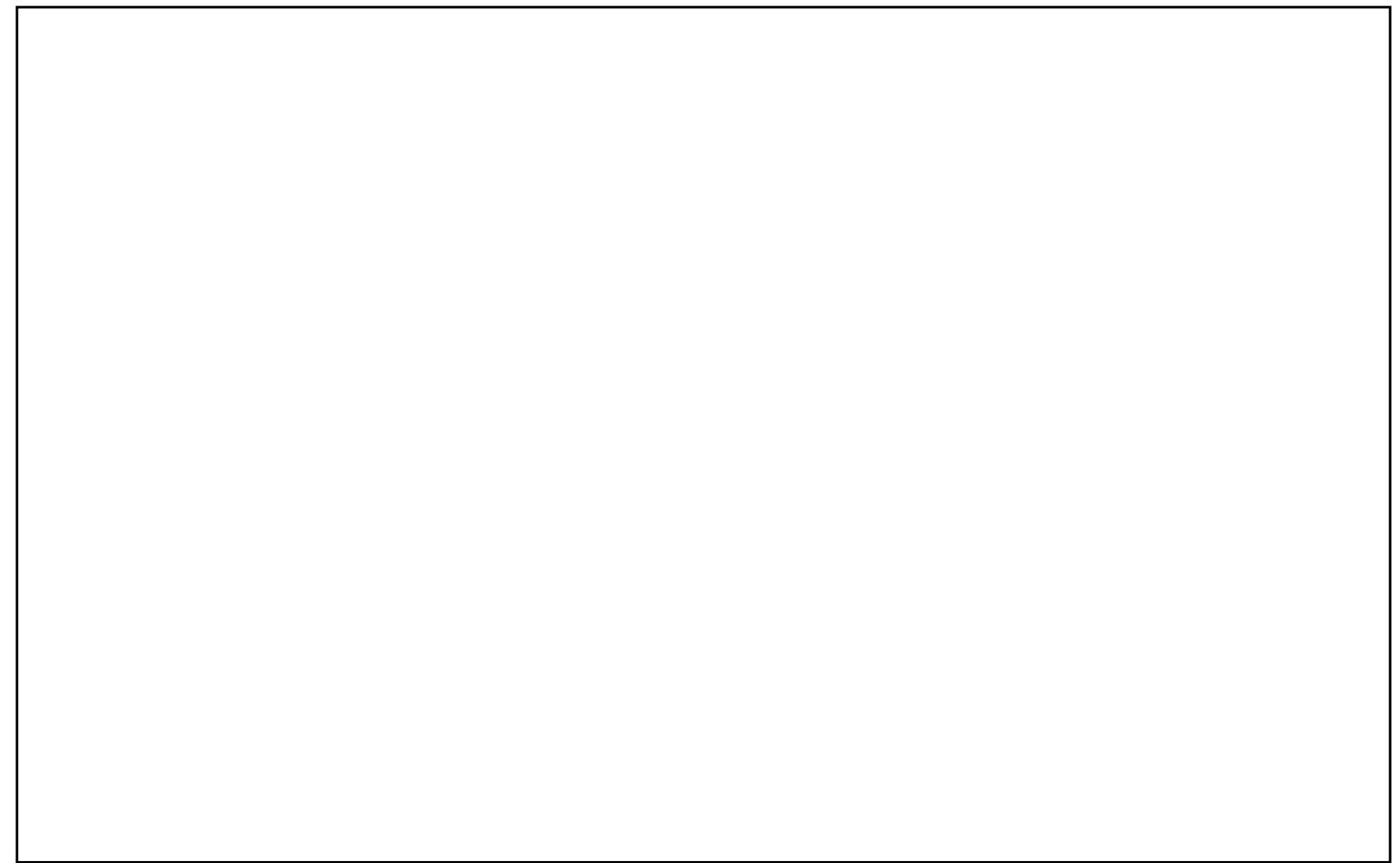
Wodurch entsteht Wind in dem Aquarium, wenn es von oben mit einer Lampe (= Sonne) beleuchtet wird?

Stelle eine Vermutung auf.

.....
.....

Versuchsaufbau

Hier kannst du den Versuchsaufbau skizzieren oder alternativ ein Foto einfügen.



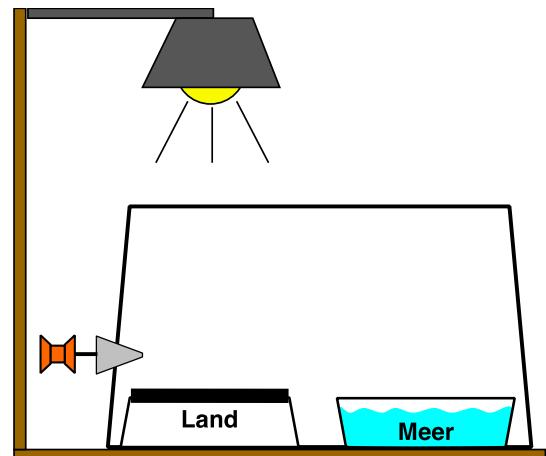
Lernwerkstatt Klimawandel Sek. I

Naturwissenschaftliche Grundlagen des Klimawandels



Versuchsablauf

1. Prüfe, ob das Experiment so aufgebaut ist wie auf der Zeichnung. Die schwarze Schieferplatte muss auf dem „Land“ liegen.
2. Fülle die „Meer“-Schale mit frischem kaltem Wasser aus dem Wasserhahn und stelle sie an ihren Platz. Der Wasserbecher dient nur zum Löschen der Räucherkerzen.
3. Kontrolliere, ob die Strahlerlampe eingeschaltet ist.
VORSICHT: Die Lampe wird heiß!
4. Drehe die Sanduhr um und stecke eine Räucherkerze mit der dicken Seite auf eine Pinnwandnadel.
5. Wenn die Sanduhr abgelaufen ist, zünde mit dem Feuerzeug eine Räucherkerze an (an der Spitze).
6. Stecke die Räucherkerze in das Loch des Plastikaquariums („Land“-Seite). Wichtig ist, die Räucherkerze vorher auszupusten (bitte nicht mit offener Flamme hinein stecken).
7. Beobachte die Luftbewegung, die mit dem Rauch sichtbar wird.
8. Beantworte die Fragen.

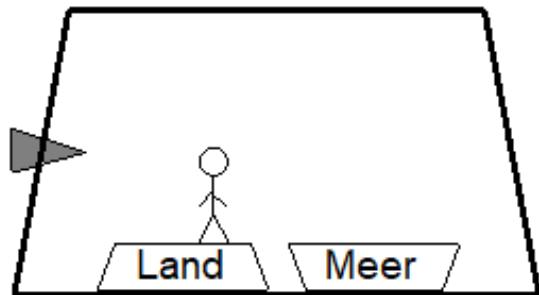


Bitte aufräumen: Lösche die Räucherkerze im Wasserbecher. Lasse den Rauch aus dem Aquarium.



Ergebnisse & Dokumentation

1. Zeichne die Luftströmungen, die Du beobachtet hast mit Richtungspfeilen in die Zeichnung ein.
2. Zeichne dem Strichmännchen wehende Haare.



Diskussion & Interpretation der Ergebnisse

Frage: Hat sich deine anfängliche Vermutung durch die Ergebnisse bestätigt? Falls nicht, erkläre woran es gelegen haben könnte.

.....

.....

Frage: Fühle den Temperaturunterschied zwischen der „Landseite“ und der „Meerseite“. Welche Seite ist wärmer, welche kälter und warum?

.....

.....

Frage: Wie verändert sich der Luftdruck in Bodennähe a) über dem Land? b) über dem Meer?

.....

.....

Frage: Wodurch bewegt sich der Rauch?

.....

.....

Frage: Die Landmassen erwärmen sich tagsüber schneller als die Ozeane. Was bedeutet das für die Windentstehung/-richtung?

.....

.....

Frage: Die Temperaturunterschiede von welchen Regionen auf der Erde sind wichtig für die Entstehung der globalen Luftzirkulation?

.....

.....

Zusatzaufgabe (optional)

Nachts kühlt das Land schneller ab als das Meer. Was bedeutet das für die Windrichtung?

.....

.....