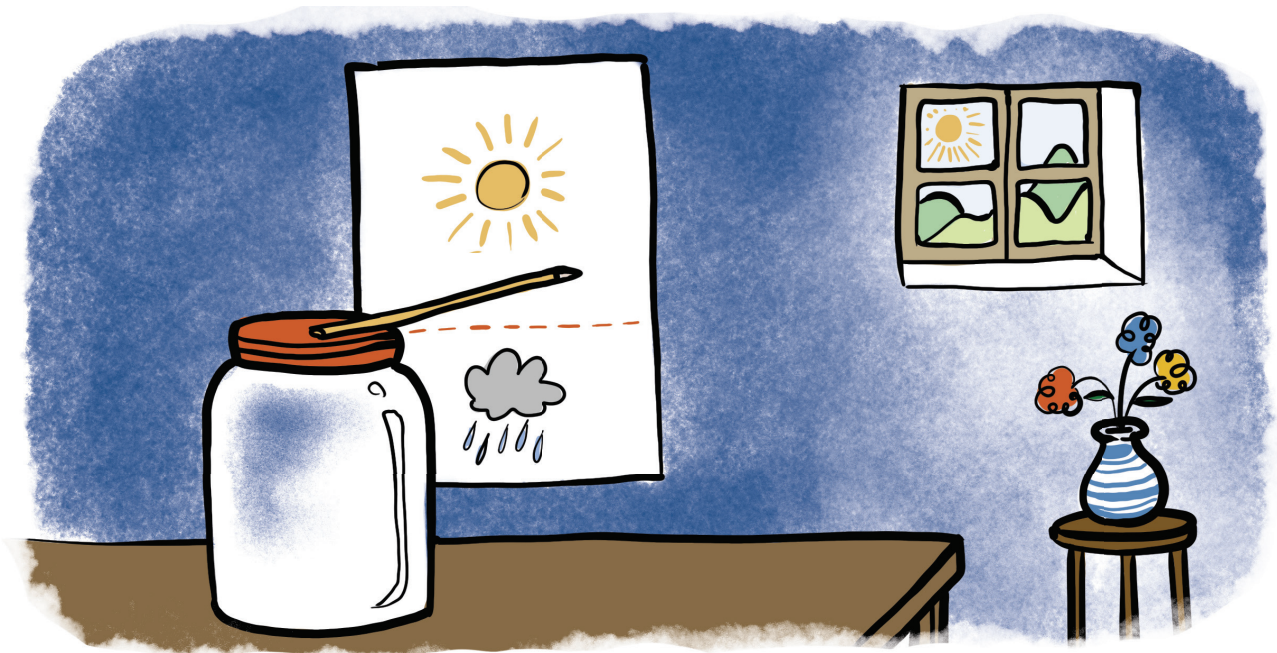


Mein Barometer

Ein Barometer ist ein wissenschaftliches Instrument, das den Luftdruck misst. In der Segelwelt ist das Barometer sehr wichtig, um das Wetter besser zu verstehen und vorherzusagen. Zum Beispiel kann es einen Sturm vorhersagen oder ruhiges Wetter anzeigen. Segler und Seglerinnen studieren deshalb Barometermessungen genau, um einen sicheren und schnellen Kurs zu segeln und ihre Segel optimal zu setzen. Auch Oliver verbringt mehrere Stunden täglich damit, sich Barometermessungen genau anzuschauen.

Wie wäre es, mein eigenes Barometer zu bauen?



Material:

- 1 Marmeladenglas
- 1 Luftballon
- Gummibänder
- 1 Strohhalm
- Klebstoff
- 1 Stück Karton
- Klebeband
- Farbstifte

Bau und Verwendung des Barometers:

1. Ballon zerschneiden:

- Zerschneide den Luftballon. Das Ballonstück muss gross genug sein, damit es das offene Glas vollständig abdeckt.
- **Tipp:** Schneide ein ziemliches grosses Stück ab. Bei einem Glas mit 7 cm Durchmesser, schneidest du mindestens einen Kreis mit 10 cm Durchmesser aus.

2. Glas abdecken:

- Stülpe das Ballonstück über das offene Glas. Mit den Gummibändern befestigst du das Ballonstück an der Glasöffnung.
- Zieh das Ballonstück gut über die Glasöffnung, denn die Oberfläche muss ganz glatt sein.

3. Strohhalm ankleben:

- Klebe den Strohhalm in die Mitte des Ballonstücks, das du gerade über die Glasöffnung gestülpt hast.

4. Mess-Skala zeichnen:

- Das Stück Karton ist unsere Mess-Skala (Barometer). Zeichne eine waagrechte Linie in die Mitte des Kartons.
- Über diese Linie zeichnest du eine Sonne: Sie zeigt schönes Wetter an.
- Unter diese Linie zeichnest du eine Wolke und Regen: Sie zeigen regnerisches oder gewittriges Wetter an.

5. Ankleben der Mess-Skala:

- Klebe nun die Mess-Skala aus Karton mit Klebeband an eine Seite von deinem Glas – dorthin, wo sich der Strohhalm befindet. Achtung: Die gezeichnete waagrechte Linie sollte genau auf derselben Höhe wie der Strohhalm sein. Denn sie ist jetzt unsere Messlinie.

6. Barometer beobachten:

- Schau während des Jahres regelmässig auf dein Barometer und vergleiche seine Anzeige mit dem Wetter draussen.

Vorsicht:

- Stelle dein Barometer nicht in der Nähe einer Heizung oder eines Fensters auf, wo die Sonne reinscheint. Denn das könnte die Ergebnisse verfälschen.
- Gib deinem Barometer ein paar Stunden, damit es sich anpassen kann.

Hier ein Erklärungsvideo dazu:



Wie funktioniert ein Barometer? Hier erklären wir es dir:

Schönes Wetter (hoher Luftdruck):

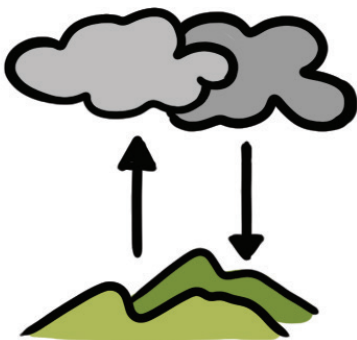
Ist der Luftdruck ausserhalb des Glases höher als im Inneren, sinkt die Ballonmembran ein. Dann bewegt sich der Strohhalm also nach oben in Richtung Sonne und zeigt einen schönen Tag an.



Schlechtes Wetter (tiefer Luftdruck):

Fällt der Luftdruck, bläht sich die Ballonmembran auf und der Strohhalm sinkt in Richtung Wolken. Dies zeigt eine Wetterverschlechterung an (Regen, Wolken oder Wind). Je schneller der Strohhalm in Richtung der Wolken absinkt, desto plötzlicher ändert sich der Luftdruck – dies kann ein Zeichen für ein Gewitter sein.

Was ist der Luftdruck?



Obwohl die Luft unsichtbar ist und leer erscheint, enthält sie in Wirklichkeit viele kleine Teilchen (Partikel) und Gase wie z. B. Sauerstoff. In kleinen Mengen wiegen diese Partikel und Gase wenig, zählt man aber das Gewicht all dieser Partikel und Gase in der Luft in der ganzen Atmosphäre zusammen, kommt ein ganz schönes Gewicht zusammen. Die Atmosphäre ist eine hunderte von Kilometern breite Hülle, die unsere Erde umgibt. Und so hat diese Luft ganz schön viel Gewicht, das auf unsere Erdoberfläche drückt. Der Druck dieses Gewichts auf die Erdoberfläche wird als atmosphärischer Druck (Luftdruck) bezeichnet. Forschende haben festgestellt, dass die Luft in der Atmosphäre zirkuliert und dabei Luftdruckveränderungen verursacht. Sie haben auch beobachtet, dass sich schlechtes Wetter ankündigt, wenn der Luftdruck plötzlich sinkt.