

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

B4.1 Luftdruck messen



Der Technik auf der Spur

Im Experiment hast du ein Barometer gebaut, das die Änderung des Luftdrucks durch Steigen oder Sinken des Wasserpegels in einem Schlauch anzeigt hat. Es gibt aber noch ein anderes, einfaches Prinzip, mit dem man den Luftdruck messen kann. Dieses Prinzip kommt im sogenannten **Dosenbarometer** zum Einsatz.

1. Sieh dir die Zeichnung an.
2. Überlege, wie die Änderung des Luftdrucks in eine Zeigerbewegung umgesetzt wird. Notiere deine Ideen.

Tipp: Das Glas ist nur mit Luft gefüllt.



Abbildung 1: Selbst gebautes Dosenbarometer. Der schwarze Punkt markiert den Auflagepunkt (Drehpunkt).

3. Streiche im folgenden Text die falschen Begriffe durch und vervollständige dann den Satz.

Wenn der Luftdruck steigt, wird der Deckel nach außen / innen gedrückt und der Zeiger geht nach oben / unten.

Wenn der Luftdruck sinkt, _____

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Das Foto links zeigt ein Barometer, wie du es vielleicht von zu Hause kennst. In diesem Barometer ist ein Dosenbarometer eingebaut (siehe rechts).



Abbildung 2: Analoges Barometer.

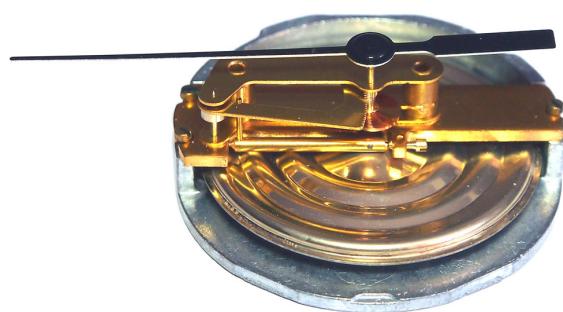


Abbildung 3: Dosenbarometer, wie es in dem analogen Barometer eingebaut ist.

4. Vergleiche das Foto aus Abbildung 3 mit der Zeichnung von Aufgabe 1 und stelle Vermutungen an, was gleich ist und was unterschiedlich ist.

Beispiel für einen Unterschied:

Statt des Glases wird eine Metalldose verwendet.

Im Experiment hast du erfahren, dass man von der Änderung des Luftdrucks auf das Wetter schließen kann. Dazu muss man jedoch einiges über den Zusammenhang wissen. Deshalb ist es praktisch, wenn ein Barometer in ein Gerät eingebaut ist, das den Zusammenhang zwischen Änderung des Luftdrucks und Wetter kennt und das Ergebnis anzeigen kann. So ein Gerät nennt man eine **Wetterstation**.

Name: _____ Klasse: _____ Datum: _____

Das Foto zeigt eine digitale Wetterstation. Digital bedeutet, dass die Anzeige der gemessenen Werte nicht über einen Zeiger erfolgt, sondern elektronisch.

5. Stelle Vermutungen an, was so eine Wetterstation alles braucht, damit sie eine Wettervorhersage anzeigen kann, und notiere es.



Abbildung 4: Digitale Tischwetterstation.