

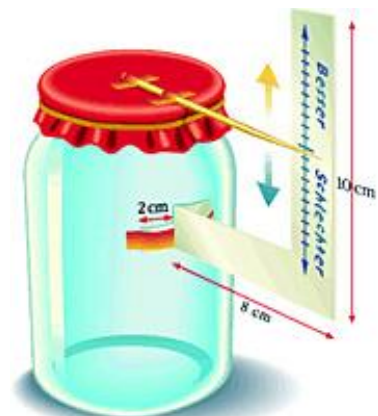
Das Barometer

Um Wettervorhersagen zu machen, beobachten Klimaforscher den Luftdruck. Das ist sozusagen das Gewicht, mit dem die Luft auf unsere Erde drückt. Je nach Wetterlage schwankt dieser Druck: Nimmt er zu, wird das Wetter meist besser; sinkt er, droht Regen. Zwar spüren wir diese Schwankungen kaum - aber mit dem Barometer kann man sie sichtbar machen.



Ihr braucht: ein leeres Glas, einen Gummiring, festes Garn, einen Luftballon, einen Schaschlikspieß aus Holz, Pappe (10 mal 10 Zentimeter), schmales Gewebeband, Stift, Schere.

1) Schneidet aus dem Ballon ein großes Stück Haut heraus. Das spannt ihr mithilfe des Gummirings über die Öffnung des Glases. Schön straff, damit diese Membran keine Falten wirft. Umwickelt sie am Rand mit Garn. Den Gummiring könnt ihr danach abnehmen.



2) Brecht den Schaschlikspieß in zwei Hälften. Die mit der Spitze klebt ihr mit zwei Streifen Gewebeband auf die Ballonhaut. Und zwar so, dass das stumpfe Ende genau in der Mitte der Membran liegt und die Spitze über den Rand zeigt.

3) Jetzt fehlt noch die Skala, auf der ihr den Luftdruck ablesen könnt. Schneidet dazu aus dem Karton einen Winkel aus, dessen Arme jeweils zehn Zentimeter lang und zwei breit sind. Das eine Ende schneidet ihr zwei Zentimeter lang ein, sodass ihr dort zwei Laschen abknicken könnt. Auf den anderen Arm zeichnet ihr einen Pfeil mit zwei Spitzen und vielen kleinen Unterteilungen.

4) Klebt den Pappwinkel an seinen Laschen mit dem Gewebeband auf das Glas. Stellt euer Barometer an einem schattigen Platz auf. Und beobachtet die Spiessspitze: Sie steigt, wenn der Druck der Aussenluft grösser wird als der im Glas und auf die Membran presst; fällt der Luftdruck, sinkt auch die Spitze.



Das Thermometer

Fast alles dehnt sich aus, wenn man es erhitzt. Das ist eine Grundlage der Physik - und außerdem der Trick, mit dem Thermometer arbeiten: Schwankt die Temperatur, steigt oder sinkt die Flüssigkeitssäule. In normalen Thermometern besteht diese Säule oft aus Alkohol oder Quecksilber - dabei geht's auch mit Wasser!

Du brauchst: eine leere Flasche mit Schraubverschluss, einen durchsichtigen Strohhalm, Wasser- oder Lebensmittelfarbe, Knetgummi, einen wasserfesten Stift, eine spitze Schere.

1) Füllt die Flasche zur Hälfte mit Wasser und gebt die Farbe hinein. Dann schraubt ihr den Deckel fest und schüttelt, was das Zeug hält. Haben sich Farbe und Wasser vermischt, füllt ihr die Flasche bis kurz unter den Rand mit Wasser auf.

2) Bohrt mit der Scherenspitze vorsichtig ein Loch in den Verschluss - so groß, dass der Strohhalm hindurchpasst. Schiebt den Halm hinein, bis sein unteres Ende drei Zentimeter ins Wasser ragt. Und dichtet den Rand des Lochs mit Knetgummi ab.

3) Dreht den Deckel wieder leicht auf, sodass Luft in die Flasche gelangen kann. Saugt mit dem Mund Wasser in den Halm, bis es etwa fünf Zentimeter über dem Verschluss steht. Verschließt den Halm mit einem Finger oder eurer Zungenspitze, während ihr den Deckel wieder zuschraubt.

4) Mit dem Stift markiert ihr den Stand der Wassersäule. Stellt die Flasche in den Kühlschrank. Nach einiger Zeit werdet ihr sehen, dass die Säule gesunken ist. Zeichnet den neuen Stand mit dem Stift an. Bringt das Thermometer nun in die Sonne - der Wasserstand steigt. Macht wiederum eine Markierung. Jetzt habt ihr schon eine ungefähre Skala: von kühl-schrankkalt bis sonnengewärmt.



© Siegmur Münk

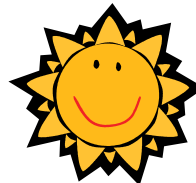


Das Niederschlagsmessgerät

Ihr braucht: eine leere Plastikflasche, eine Schere, ein breites durchsichtiges Klebeband, Papier, Stift, Lineal, Kieselsteine, Wasser

					
<p>1.Schritt Schneide den oberen Teil der Plastikflasche ab. Falls die Flasche eine schmalere Stelle besitzt, musst du diese rausschneiden! Beklebe die Schnitt-ränder mit Klebeband.</p>	<p>2.Schritt Fülle die Kieselsteine in die Flasche. Sie sorgen dafür, dass dein Niederschlagsmesser bei Wind nicht so schnell umkippt.</p>	<p>3.Schritt Schneide aus dem Papier einen etwa 3 cm breiten und 15 cm langen Streifen heraus. Erstelle auf deinem Papierstreifen mit Hilfe des Lineals eine Skala.</p>	<p>4.Schritt Schneide vom Klebeband einen Streifen ab, der an allen Seiten etwas größer ist als dein Papierstreifen. Klebe ihn über das Papier und beides auf die Flasche.</p>	<p>5.Schritt Setze den oberen Teil der Flasche, verkehrt herum auf den unteren Teil. Du erhältst einen Trichter, so dass der Regen besser aufgefangen wird.</p>	<p>6.Schritt Fülle deine Flasche bis zu der untersten Markierung mit Wasser auf.</p>

Nun ist dein Niederschlagsmesser einsatzbereit! Stelle ihn an eine windgeschützte Stelle unter freiem Himmel. Achte immer darauf, dass nach einer Messung der Wasserstand bei der untersten Markierung steht! An Regentagen wirst du nun die Wasserstandsänderung in deiner Flasche ablesen können! Um aus dieser Änderung die übliche Angabe in Litern pro Quadratmeter zu erhalten, musst du dir noch etwas merken (siehe Rückseite)!



Wie du die richtige Angabe zu deinem Niederschlagsmesser machst:

Du liest die Wasserstandsänderung an deinem Niederschlagsmesser am besten in Millimetern (mm) ab, denn dann ist es am einfachsten eine übliche Angabe zu machen.

Die Meteorologen geben den Niederschlag immer in Litern (l) pro Quadratmeter (m²) an.

Eine Wasserstandsänderung von 1mm entspricht einer Niederschlagsmenge von 1l pro m².

So kannst du also ganz einfach deine Messung richtig notieren!

Beispiel: Liest du eine Wasserstandsänderung von 3mm ab, so hat es 3l pro m² geregnet!

