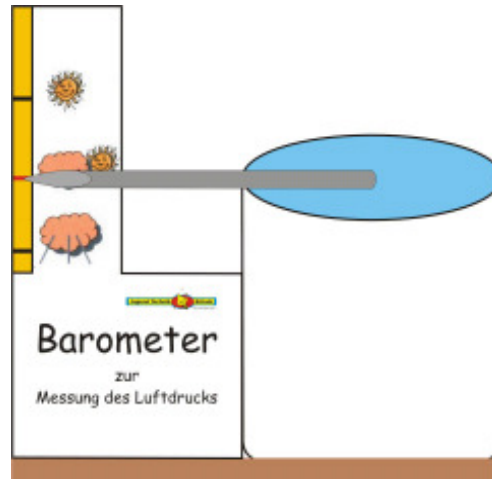


Barometer

Bauanleitung

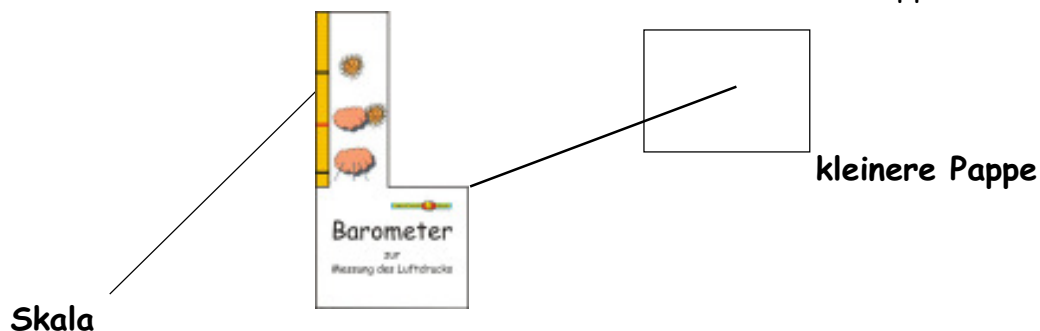


- Stückliste:**
- 1 Stück Holzbrett 10 x 18 cm
 - 1 Stück Pappe 10 x 8 cm
 - 1 Glas (Marmeladenglas)
 - 1 Trinkhalm 13,5 cm lang (PVC)
 - 1 Luftballon (nach Möglichkeit weiß)
 - 1 Holzstab
 - etwas Tesafilm oder anderes Klebeband

Mit dieser Bauanleitung bekommst du einen Ausschneidebogen mit der Barometerskala.

So, los geht's.

1. Zuerst schneidest du die Barometerskala aus.
2. Als nächstes klebst du die Skala so auf die kleinere Pappe, wie es das Bild zeigt:



Die Pappe mit der Skala kannst du nun erst einmal zur Seite legen und dir den Luftballon und das Glas nehmen.

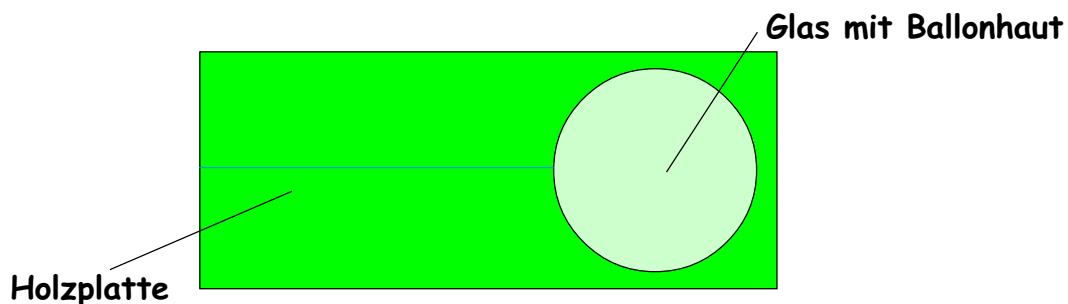
3. Ziehe den zugeschnitten Teil des Luftballons über die Öffnung des Glases. Wichtig ist, dass die Ballonhaut stramm über die Glasöffnung gespannt ist. Am besten klappt das, wenn dir Jemand aus deiner Gruppe hilft. Immer nach dem Motto „Im Team geht alles leichter“.
Anschließend klebst du noch einen Streifen Tesafilm so um das Glas, dass der Ballon nicht mehr verrutschen kann und das Glas luftdicht verschlossen ist.

Wenn bis hier alles geklappt hat, kannst du mit der Endmontage des Barometers beginnen.

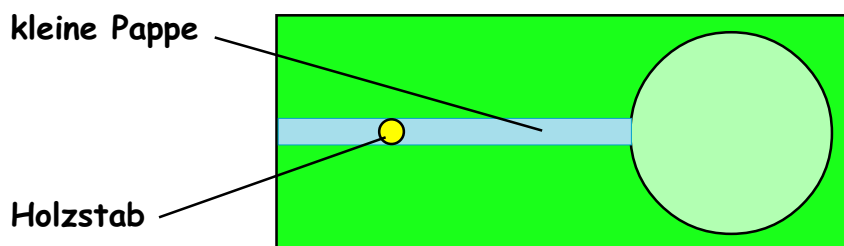
4. Jetzt muß die Mittellinie des Brettchens (Schmalseite) bestimmt werden. Am Ende wird der Umriss des Glases aufgezeichnet damit beim weiteren Aufbau alles zueinander passt.
5. Da du jetzt alles zusammenkleben musst, wäre eine Heißklebepistole am günstigsten. Bei der Verwendung der Heißklebepistole beachte bitte folgende Hinweise:

- nie den flüssigen Heißkleber mit den Fingern berühren,
- die Klebestellen erst anfassen, wenn der Heißkleber abgekühlt ist, ca. 2 Minuten sind ausreichend,
- die Heißklebepistole nach dem Gebrauch aus der Steckdose ziehen.

Zuerst klebst du das Glas auf die Holzplatte, auch hier hilft dir ein Bild weiter:

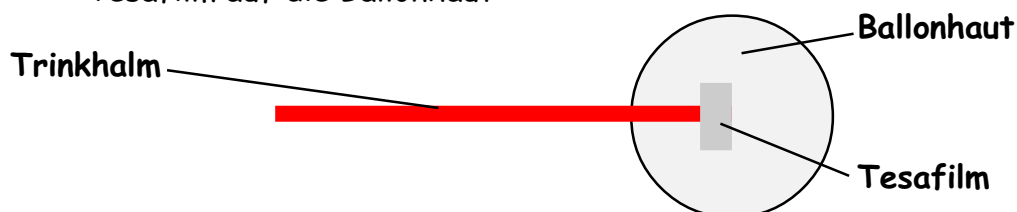


Ist das Glas fest, wird die kleine Pappe mit der Skala aufgeklebt. Sicherheits-halber auch hierzu noch einmal ein Bild:



Zur Stabilisierung steckst du den Holzstab hinter der Skala in die Wellpappe und klebst ihn an zwei Punkten an der Skala mit Tesafilm oder Heißkleber fest.

6. Nun klebst du den Trinkhalm, so wie es die Zeichnung zeigt, mit einem Stück Tesafilm auf die Ballonhaut:



Wenn du alles richtig gemacht hast, müsste dein Trinkhalmzeiger jetzt ungefähr auf den roten Strich auf der Skala zeigen.

Diese Bauanleitung bezieht sich auf einen durchschnittlichen Luftdruck von 1013 hPa.

Hier die Funktion in Stichpunkten:

1. Der auf das Glas gespannte Ballon stellt unsere Fläche dar, auf die der Luftdruck wirken kann. Zum Zeitpunkt der Montage ist der Luftdruck im Glas genauso groß, wie der Luftdruck auf die Ballonhaut
2. Steigt der äußere Luftdruck, das Gewicht der Luft wird größer, wird die Ballonhaut in das Glas gedrückt und der „Trinkhalmzeiger“ bewegt sich nach oben.
3. Sinkt der Luftdruck, das Gewicht der Luft wird geringer, wölbt sich die Ballonhaut nach oben und der Zeiger bewegt sich nach unten.

Wichtig: Stelle dein Barometer nie direkt in die Sonne. Die Luft im Glas würde sich erwärmen, dadurch ausdehnen und ein falsches Ergebnis anzeigen.

Nun ist dein Barometer einsatzbereit und du kannst versuchen das Wetter vorherzusagen und eine Auswertung deiner Beobachtungen nach folgendem Grobschema vornehmen:

Schnelle Luftdrucksenkung:

- sehr schnell und stark sinkender Luftdruck sind oft ein Zeichen für Niederschlag

Regelmäßige Luftdrucksenkung:

- Bei schönem Wetter ist keine Wetteränderung zu erwarten

Regelmäßige Luftdrucksteigerung:

- Steigt der Luftdruck langsam und regelmäßig, dann ist eine Schönwetterperiode zu erwarten

Schnelle Luftdrucksteigerung:

- Schnelle Luftdrucksteigerung nach einer Tiefdruckperiode bringen eine kurze Schönwetterperiode

Schon der Erfinder Torricelli wusste:

Bei niedrigem Druck gibt es Regen oder Sturm, bei hohem Druck sonniges Wetter.