

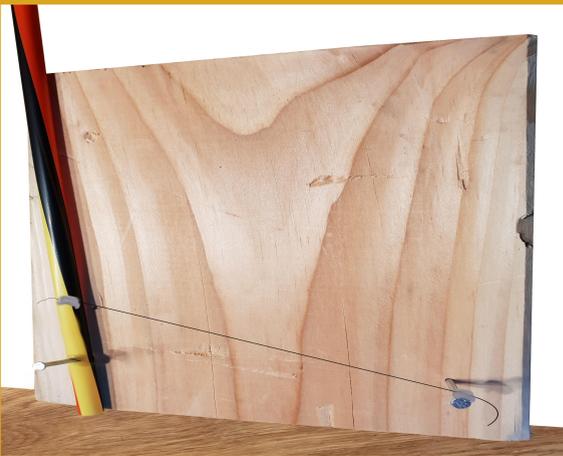


Wetterballon Marion Dönhoff Gymnasium, Lahnstein

Schüler experimentieren - Fachgebiet

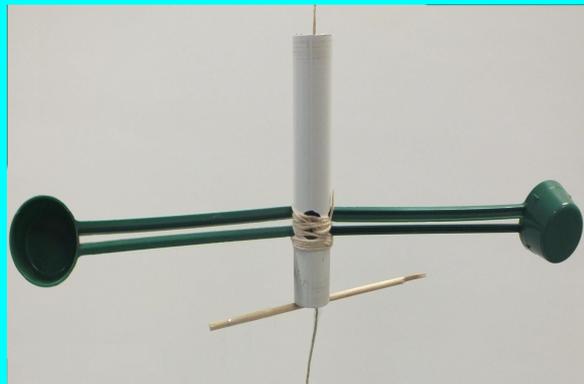
Haarhygrometer

Wir haben zu Anfang unseres Projektes versucht mit einem Holzbrett, einem Haar, einem Nagel und einem Strohhalm ein Haarhygrometer zu bauen. Dieses misst normalerweise die Luftfeuchtigkeit, womit man dann auch das Wetter voraussagen kann.

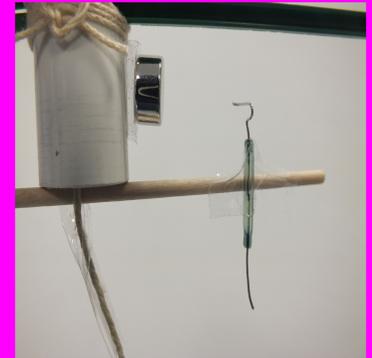


Windmessgerät

Wir bohrten in eine Plastikröhre 4 Löcher. Aus Gewichtsgründen haben wir nur 2 benutzt. In diese Löcher haben wir Löffel eingesteckt und anfangs mit Knete, dann mit Tesa und zum Schluss mit Kordel befestigt. Dann haben wir gegen das Herunterrutschen erst eine CD, dann Schaschlikspieße und schließlich ein Stück Folie (damit die Reibung abnimmt) mit einem Metallstab unter der Plastikröhre befestigt.



Messung der Drehgeschwindigkeit



Wir messen unsere Drehgeschwindigkeit, indem wir an unserem Röhrchen einen Magneten und an unserem Metallstab eine Reed-Kontakt befestigt haben. Der Magnet gibt ein Signal durch den Reed-Kontakt über Drähte an einen Zähler ab, mit dem wir dann die Windgeschwindigkeit messen können. Wir haben, damit sich der Reed-Kontakt nicht mitdreht, eine Windfahne am Stab befestigt.



Probleme

Die Probleme bei unserem Haarhygrometer waren, dass das Haar, was wir benutzt haben, sehr dünn war und damit sehr schnell reißen kann. Bei uns hat das Haarhygrometer nicht funktioniert.

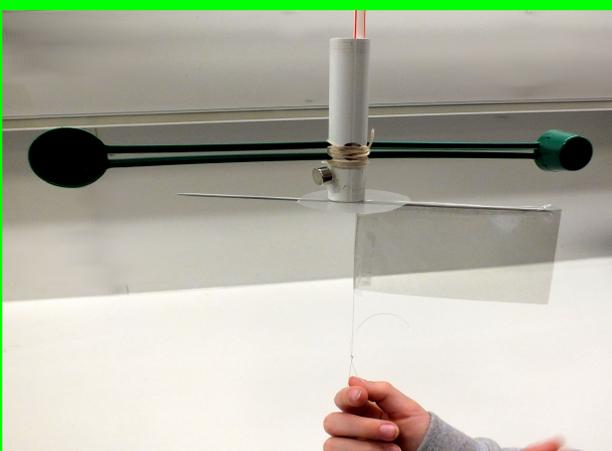
Probleme

Wir befestigten unsere Löffel erstmals mit Knete, was aber die Drehung stoppte und das Gerät insgesamt sehr schwer machte. Tesafilm hat alles verklebt deshalb konnten wir es nicht benutzen. Das Problem haben wir dann aber durch Befestigung der Löffel mit der Schnur behoben.

Probleme

Der Schaschlik-Spieß hatte eine sehr hohe Reibung, weshalb wir etwas Glatteres benutzen mussten. Und der Magnet war sehr stark deshalb mussten wir den Reed-Kontakt etwas weiter zurück setzen. Trotzdem drehte sich der Reedkontakt immer mit dem Windrad. Das haben wir versucht zu verhindern, indem wir eine Windfahne angebracht haben.

Ergebnis



Unser Ergebnis war letztendlich eigentlich ganz befriedigend. Wir haben einen leichten und kompakten, aber sehr zerbrechlichen Windmesser gebaut, den man in den Himmel mit Heliumballons steigen lassen kann. Der Windmesser misst jetzt die Windgeschwindigkeit. Man sollte ihn allerdings nicht bei zu wenig Wind steigen lassen, da es sonst nicht funktioniert.

