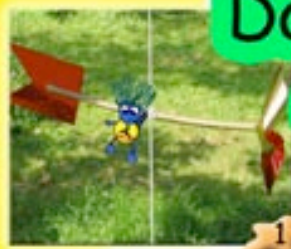


# Das doppelt drehende Windrad



1. Nimm das Tonpapier und schneide ein Quadrat von 14,8 x 14,8 cm aus



2. Aus diesem Quadrat bastelst du ein Windrad (siehe Anleitung: "Das schnelle Windrad")



3. Mit dem Teil, der vom Tonpapier übrig geblieben ist, bastelst du die Windfahne.



4. Falte diesen Teil der Länge nach zusammen und schneide an der Breitseite ein Dreieck heraus.



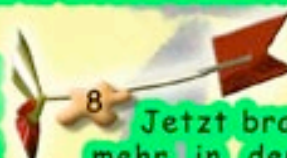
5. Mit dem Messer schneidest du den Stecken an einem Ende ein wenig ein. Hast du einen frischen Stecken genommen, geht das Ganze ohne Hammer.



6. Die Fahne steckst du nun in diesen Schnitt.



7. Am anderen Ende des Steckens befestigst du das Windrad. Nimm den Nagel, stecke ein Perle drauf, dann das Windrad und zum Schluß wieder eine Perle. Das Ganze steckst du nun auf den Stecken. Wenn der Stecken sehr hart ist, mußt du den Hammer verwenden.



8. Jetzt brauchst du nur mehr in der Mitte der Schnur das Windrad anbinden. Achte darauf, dass das Windrad waagrecht an der Schnur hängt.



9. Nun mußt du einen geeigneten Platz für dein Windrad suchen. Damit es nicht gleich weg geweht wird, befestigst du am unteren Ende der Schnur den Stein. Und schon kannst du dem Wind zusehen, m wie er sich mit deinem Windrad spielt.

## Material



A5 Tonpapier oder steife Plastikfolie

Schnur



1 Stein

1 Holzstab



2 Holzperlen

1 Nagel

1 Hammer

1 Messer



1 Schere



## Der Physikerwilli erklärt



Wenn der Wind in dein Windrad bläst, drückt er die Windradflügel von sich weg und schon dreht es sich.

Zusätzlich hilft durch die Windradform auch der Auftrieb mit, das Windrad in Bewegung zu versetzen. Die Windfahne bewirkt, dass das Windrad immer in den Wind gedreht wird.

Jetzt kannst du beobachten, wie oft sich die Windrichtung ändert und wie stark der Wind wehen muß, damit sich das Windrad dreht.

WissenschaftlerInnen

Ecke

