

Familien - Sommerferientipp der wvr

Windrad aus Recyclingmaterialien bauen



Schon gewusst?

Neben Sonne und Wasser kann man als erneuerbare Energie die Kraft des Windes nutzen, um damit Strom zu erzeugen. Baue dir ein Windrad aus Recyclingmaterialien und teste die Kraft des Windes. Wenn du mit bereits genutzten Dingen andere Sachen herstellst, schützt du damit auch die natürlichen Ressourcen der Erde.

Materialien für ein Windrad:

1. ein Ast
2. eine Plastikflasche (kein Hartplastik)
3. ein Schaschlikspieß und ein Zahnstocher
4. ein Korken so dick wie der Flaschenhals
5. zwei Holzperlen und ein Band
6. Schere, Gartenschere, Kindersäge, Handbohrer, Holzraspel, Schleifpapier ggf. mit Schleifblock
7. verschiedene wasserfeste Farben, Pinsel, kleines Tuch, ein großes Stück Pappe
8. Pflasterstein



Anleitung:

1. Säge ca. 1 bis 2 cm vom Boden der Flasche entfernt eine 1 cm breite Öffnung. Benutze das Loch, um mit der Schere den Flaschenboden sauber abzuschneiden. Gehe vorsichtig vor! Du kannst dir auch Hilfe von einem Erwachsenen holen 😊.



Familien - Sommerferientipp der wvr

- Schneide nun mit der Schere die Plastikflasche in sechs bis acht Streifen. Achte darauf, dass du die Streifen nicht bis zum Flaschendeckel einschneidest. Lasse ca. 1 cm frei.
- Knicke nacheinander die Flügel ca. 3 cm vom Flaschendeckel nach außen.



- Bohre mit einem Handbohrer ein Loch in die Mitte des Flaschendeckels. Benutze unterschiedliche Handbohrer, bis das Loch so groß ist, dass der Deckel sich um den eingesteckten Schaschlikspieß ganz leicht drehen lässt. Arbeite vorsichtig und lege zur Sicherheit einen Stein unter deine Arbeit. Achte darauf, dass das Loch nicht zu groß wird, sonst wackelt das Windrad später zu stark.
- Bohre mit dem Handbohrer ein Loch durch den Ast. Stecke den Schaschlikspieß durch das Loch.
- Säge von einem Ende des Korkens ein 1 cm breites Stück und vom anderen Ende ca. 2 cm ab.



- Bohre durch die Mitte des 1 cm dicken Korkenstücks ein Loch. Denke an den Stein zum Unterlegen. Auch hier soll sich das Korkenstück leicht auf dem Schaschlikspieß drehen lassen.



Familien - Sommerferientipp der wvr

8. Raspele die Sägestellen gut ab, damit eine gerade Oberfläche entsteht.
9. Bohre nun vorsichtig ein Loch durch das zweite Korkeinstück, jedoch nur so groß, dass es gerade eben auf den Schaschlikspieß passt.
10. Setze nun das schmale Korkeinstück in dein Windrad ein. Dieses Korkeinstück muss fest in den Flaschenhals gedrückt werden, damit Flasche und Korkeinstück gemeinsam drehen. Schraube auf der anderen Seite den Deckel auf.
11. Teste, ob sich deine Konstruktion auf dem Schaschlikspieß wirklich gut drehen lässt. Bedenke, dass der Wind das ja auch schaffen muss. 😊



12. Auf beiden Seiten des Schaschlikspießes fädelst du eine Holzperle. Auf der Windradseite verschließt du den Spieß mit dem zweiten Korkeinstück. Der Schaschlikspieß sollte nicht rausschauen.
13. Schiebe den Ast auf den Spieß. Wenn du dein Windrad jetzt anhebst, ist das alles sehr wackelig.
14. Achte darauf, dass das Windrad sich gut bewegen kann. Lass 2 mm Freiraum und schiebe dann einen Zahnstocher von hinten in die Öffnung des Astes. Damit stabilisierst du den Schaschlikspieß.
15. Binde beide Spieße mit einem Band fest zusammen und schneide mit der Gartenschere die Länge der Hölzer etwas kürzer.



Familien - Sommerferientipp der wvr

16. Lege ein großes Stück Pappe auf deine Arbeitsfläche.

17. Male die Flügel des Windrades so an, wie es dir am besten gefällt.



Gehe mit deinem Windrad spazieren und suche den Wind. Aus welcher Richtung kommt der Wind? Wie musst du dein Windrad halten, damit es sich besonders schön drehen kann? Du kannst dein Windrad am Balkon befestigen oder im Garten aufstellen.

Die Windenergieunternehmen erforschen vor Aufstellung eines Windrades auch genau, wo man es aufstellen sollte, um die beste Windenergie erzeugen zu können. Es lohnt sich mittlerweile sogar, die alten Standorte mit neuer Technologie umzurüsten. Die ersten Windräder wurden an besonders windreichen Stellen gebaut. Zurzeit werden an vielen Stellen in Deutschland die alten Windräder durch neuere, leistungsstärkere ersetzt. ...und das lohnt sich!

Viel Freude mit deinem Windrad und bleibe weiterhin neugierig!

Dir fallen bestimmt noch weitere Dinge ein, die du aus Recyclingmaterialien herstellen kannst. Wie wäre es z.B. mit einem lustigen Müllmonster? 😊



Viel Spaß und schöne Sommerferien!