

# WINDENERGIEANLAGE



## Was siehst Du?

Vor Dir siehst Du eine Kleinwindkraftanlage, die zur Deckung des Strombedarfs eines Haushaltes dienen kann. Der Windmesser zeigt Dir an, wie stark gerade der Wind ist und wieviel Strom erzeugt wird. Je nach Windstärke leuchten die verschiedenen Plexiglasscheiben und zeigen an, wieviel Strom erzeugt werden kann.



## Was solltest Du wissen?

Wind spielt eine wichtige Rolle zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien. Das Klima wird geschützt, wenn möglichst wenig CO<sub>2</sub> in die Atmosphäre kommt. Ein Windrad erzeugt Strom ohne CO<sub>2</sub> auszustoßen.

Ein modernes Windrad mit 3 Megawatt Leistung liefert den Strom für ca. 900 Familien.

Es erzeugt pro Stunde genug Energie um:

- 65 Jahre täglich eine Stunde fernsehen zu können
- mehr als 15.000 Liter Wasser zu kochen
- 2 Jahre rund um die Uhr Playstation zu spielen



## Expertenwissen!

Aber wie wird Wind eigentlich zu Strom? Die Bewegungsenergie des Windes wird in elektrische Energie umgewandelt. Und das funktioniert so:

- Der Wind setzt die Flügel, Rotorblätter genannt, in Bewegung.
- Die Rotorblätter geben die Energie des Windes an einen Generator weiter.
- Der Generator befindet sich in der Gondel auf der Spitze des Turmes.
- Der Generator erzeugt schließlich den Strom.
- Gondel und Rotorblätter drehen sich automatisch so, dass sie möglichst viel Wind abbekommen.
- Je mehr Wind weht, desto mehr Strom wird erzeugt.
- Windkraftanlagen haben fast immer drei Rotorblätter die jeweils bis zu 65 Meter lang sein können.
- Ein Windrad hat meistens drei Rotorblätter, weil dies der beste Kompromiss aus Energieumwandlung, Kosten der Rotorblätter und Stabilität ist.



## Windkraft in unserer Region!

Im Westerwaldkreis sind derzeit ca. 130 Windräder am Netz bzw. zum Bau genehmigt. Die Nennleistung dieser Anlagen beträgt ca. 160 Megawatt. Hiermit können ca. 50.000 Familien mit Strom versorgt werden. Natürlich ist die entsprechende Leistung von der jeweiligen Windstärke abhängig.



[www.erlebnisswelt-staudt.de](http://www.erlebnisswelt-staudt.de)