

# Windenergie: Hintergrundinformation

Wind ist Luft, die in Bewegung ist. Dass der Wind enorme Kraft hat, haben alle schon einmal gespürt, z.B. bei einem kräftigen Herbststurm, der Äste und manchmal auch ganze Bäume abknicken kann.

Die Kraft des Windes wird von den Menschen schon lange genutzt: um mit Segelschiffen über das Meer zu fahren, er trocknet die Wäsche schneller, er transportiert Pflanzensamen. Die Kinder haben vielleicht schon beim Drachensteigen die Kraft des Windes am eigenen Körper erfahren.

Früher bauten die Menschen Windmühlen, z.B. um Korn zu Mehl zu mahlen. Heute gibt es moderne Windräder (Windgeneratoren), die die Kraft/Energie des Windes einfangen und in elektrischen Strom umwandeln. Die Flügel sind besonders geschwungen, so dass sie auch einen schwachen Wind einfangen können. Schon eine leichte Brise reicht, dass die Flügel (Rotoren) kreisen.

Bei einem Windrad wird die Bewegungsenergie des strömenden Windes in Drehenergie des Windrades umgewandelt. Diese Drehenergie wird auch Rotationsenergie genannt. Das Rad, das dazu verwendet wird, heißt Rotor. Diese Rotationsenergie wird verwendet, um Arbeit zu verrichten. Zum Beispiel kann etwas hoch gezogen werden.

Windräder stehen an Land und im Meer (Off-shore Windanlagen). Insbesondere in Küstenregionen gibt es zahlreiche Windräder, dort stehen ganze Windparks.

Windenergie ist die in Deutschland zur Herstellung von elektrischem Strom am meisten genutzte erneuerbare Energie.



## Aktionen:

- Hast du schon einmal die Kraft des Windes gespürt? (z.B. Gegenwind beim Fahrrad fahren, Mütze weht weg, Haare wehen ins Gesicht, Sonnenschirm fliegt weg...)
- Kennst du Beispiele, wo die Kraft des Windes genutzt wird?
- Zu dem Thema gibt es auch Experimente und Basteleien.

Gefördert zu Zeiten von Corona durch:



Es dankt:

