

1. Die Nutzung der Windenergie erfolgte erstmals

- mit Windmühlen im alten Persien
- mit Segelschiffen auf den Weltmeeren
- mit Windmühlen in den Niederlanden
- in Dänemark ab 1920

2. Die Windenergie in der Schweiz

- wird intensiv zur Stromproduktion genutzt
- hat bereits einen Anteil von 10% an der gesamten Stromproduktion
- ist durch die regelmässigen, starken Winde eine wichtige Alternativenergie
- wird als ergänzende Energieproduktionsform verhältnismässig wenig genutzt

3. Moderne Windkraftwerke

- haben meist 4 Rotorblätter
- haben einen Rotordurchmesser bis 90 Meter
- haben eine Masthöhe von maximal 40 m
- versorgen jeweils maximal 1000 Haushalte

4. Ab einer Windgeschwindigkeit von

- 2 m/s wird Strom proziert (2 Beaufort, leichte Brise)
- 4 m/s wird Strom produziert (3-4 Beaufort, mässige Brise)
- 20 m/s erreichen die Anlagen ihre Maximalleistungen (9 Beaufort, Sturm)
- 35 m/s müssen sie ausser Betrieb genommen werden (12 Beaufort, Orkan)

5. Den Rotor einer Windenergieanlage

- bringt man zum Stillstand mit der Verstellung der Rotorblätter
- dreht nur bei Windstille nicht
- wird ausschliesslich mit der mechanischen Scheibenbremse zum Stillstand gebracht
- verfügt über eine aerodynamische und eine mechanische Bremsung

6. Die Drehzahl

- von Rotor und Generator ist immer gleich hoch
- des Rotors ist höher als die des Generators
- wird mit einem Getriebe erhöht auf für den Generator günstige 750 U/Min
- die Drehzahl des Generator ist direkt von der Windstärke abhängig