



WINDKRAFTWERKE

Die Nutzung der Windkraft ist eine umweltfreundliche Form der Energiegewinnung:

Wind ist eine unerschöpfliche Energiequelle.

Windkraftanlagen stoßen während ihres Betriebes weder Treibhausgase aus noch brauchen sie die Zufuhr von Brennstoffen. Das Prinzip ist uralte, jedes Kind kennt es: Strömt Luft (bewegte Luft = Wind) gegen einen Propeller (bei WEA nennt man ihn „Repeller“), so beginnt dieser sich zu drehen. Eine Achse oder ein Getriebe übertragen diese Bewegung auf einen Generator, der dann elektrische Energie liefert. Zur Leistungsanpassung lassen sich die Blätter verstellen. Wird der Wind zu stark, so lässt sich die Anlage abbremsen.



Quelle: www.wind-online.ch

Auf den Standort kommt es an!

Das Windangebot ist regional sehr unterschiedlich verteilt. Grundsätzlich gilt: Mit zunehmender Entfernung von den Küstengebieten ist an Binnenlandstandorten aufgrund des wachsenden Einflusses der Bodenrauigkeit eine Abnahme der Windgeschwindigkeiten zu beobachten. Eine Zunahme der Windgeschwindigkeit ist mit wachsender Meeresspiegelhöhe zu beobachten. An einem Standort nimmt die Windgeschwindigkeit mit der Höhe zu und damit auch die Energieausbeute. Große Windkraftanlagen-Nabenhöhen werden daher bevorzugt.

Verdoppelt sich nämlich die Windgeschwindigkeit, verachtfacht sich die Leistung! Die heutigen Windenergie-Anlagen haben über 100 Meter hohe Türme, 60 m lange Rotorblätter und eine Leistung von etwa 5 MW. Ältere, kleinere Anlagen werden, wenn sie abgeschrieben sind, gegen neue, größere ausgetauscht („Repowering“).

