

Offshore in XXL- Dimensionen

Groß, größer, Offshore: Die riesigen Windparks im Meer haben gigantische Ausmaße – und liefern viel Strom.



Ein Beispiel: Das Testfeld alpha ventus hat eine Nennleistung von 60 Megawatt. Damit kann es ganze 70.000 Haushalte mit Strom versorgen. Allerdings ist es noch ein „kleiner Brocken“. In den kommenden Jahren werden Windparks mit einer Gesamtleistung von jeweils 100 bis 400 Megawatt entstehen.

Mit einer Anlagenzahl zwischen 40 und 80 werden diese deutlich größer sein als noch das Pionierprojekt alpha ventus mit 12 Windenergieanlagen.

Abhängig von der installierten Leistung kann ein Offshore-Windpark mit 80 Anlagen künftig den Stromverbrauch von 400.000 Haushalten mit sauberer Energie vom Meer decken.

Je nach Parkgröße erstrecken sich die Windparks jeweils auf einer Fläche von 4 und 60 Quadratkilometern.

Die Leistung: Die eingesetzten Windenergieanlagen auf See haben derzeit eine Leistung von jeweils 3,6 bis 6 Megawatt. Um die Energieerträge weiter zu steigern, arbeiten Ingenieure an Anlagen mit einer Nennleistung von bis zu 10 Megawatt.

Die gigantischen Dimensionen heutiger Windenergieanlagen:

- die Nabenhöhe einer 5-MW-Offshore-Windenergieanlage liegt derzeit bei etwa 90 Metern über dem Meeresspiegel
- bis zur äußersten Rotorblattspitze ist eine Anlage mit ca. 150 Meter so hoch wie der Kölner Dom
- der Rotordurchmesser beträgt ca. 125 Meter
- die Rotorblätter überstreichen eine Fläche von etwa 1,5 Fußballfeldern
- die Gondel ist so groß wie ein Einfamilienhaus und bis zu 400 Tonnen schwer
- eine Offshore-Windenergieanlage mit einem Gesamtgewicht von bis zu 1.000 Tonnen wiegt so viel wie 250 Elefanten

