

Neuer Wind

REpower Systems AG

REpower Systems zählt zu den führenden Herstellern von Windenergieanlagen im Onshore- und Offshorebereich. Der Name REpower steht für ein erfolgreiches Unternehmen, das nicht nur ökologisch, sondern vor allem auch ökonomisch überzeugt. Das international agierende Maschinenbauunternehmen entwickelt, produziert und vertreibt Windenergieanlagen mit Nennleistungen von 2 bis 5 Megawatt und Rotordurchmessern von 82 bis 126 Metern. Mit über 1.000 Mitarbeitern weltweit kann das seit März 2002 börsennotierte Unternehmen mit Hauptsitz in Hamburg auf die Erfahrungen aus der Fertigung und Installation von weltweit mehr als 1.500 Windenergieanlagen zurückgreifen.

Herausforderung

Für den effizienten Betrieb von Windenergieanlagen sind leistungsstarke, aerodynamisch optimierte Rotorblätter der Schlüssel zum Erfolg. Der Strömungsabriss am Blatt ist dabei für große Verluste verantwortlich und mindert somit den möglichen Jahresenergieertrag einer Anlage.

Lösung

Durch den Einsatz von 3D-Strömungssimulation mit ANSYS CFX am Rotorblatt können die genauen Strömungsverläufe über die Oberfläche simuliert und die aerodynamische Effizienz der Blätter überprüft werden. Die Auswertung der so erhaltenen Daten ermöglicht die Anpassung der Geometrie des Rotorblattes an die Strömungsverhältnisse. Die Verluste durch Strömungsabriss können so minimiert und ein aerodynamisch optimal geformtes Blatt entworfen werden.

„Die REpower Systems AG setzt für die Entwicklung der Blätter ANSYS CFX ein.

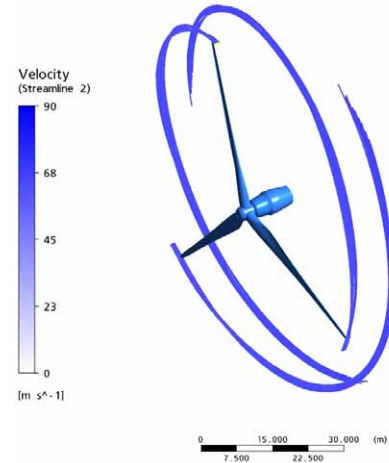
Die Zusammenarbeit mit CFX Berlin funktioniert hervorragend.

CFX Berlin ist ein stets kompetenter Ansprechpartner bei unseren speziellen Aufgabenstellungen.“

*Bert Gollnick
(Forschung und Entwicklung),
REpower Systems AG*

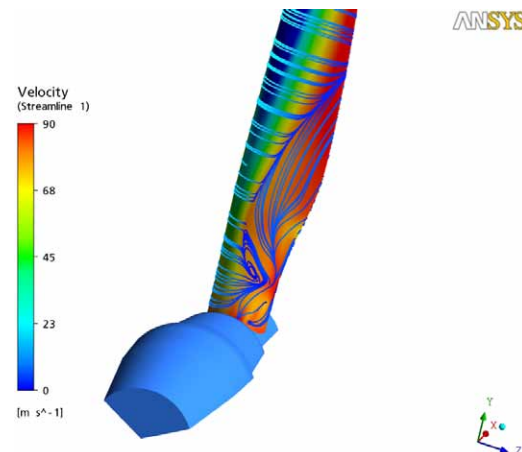


ANSYS



Spitzenwirbelvisualisierung an einem Rotor

ANSYS



Geschwindigkeitsverteilung am Rotorblatt

Windenergieanlagen der Firma REpower Systems

