



Aerodynamic Upgrades

Verbessern Sie die Leistung Ihrer Windenergieanlagen mit Vortex-Generatoren und Gurney-Flaps

VORTEILE

- Verbessert die Jahresproduktion um bis zu 1,2 Prozent*
- Qualitativ hochwertige Materialien und Installation
- Zertifiziert durch DNV-GL

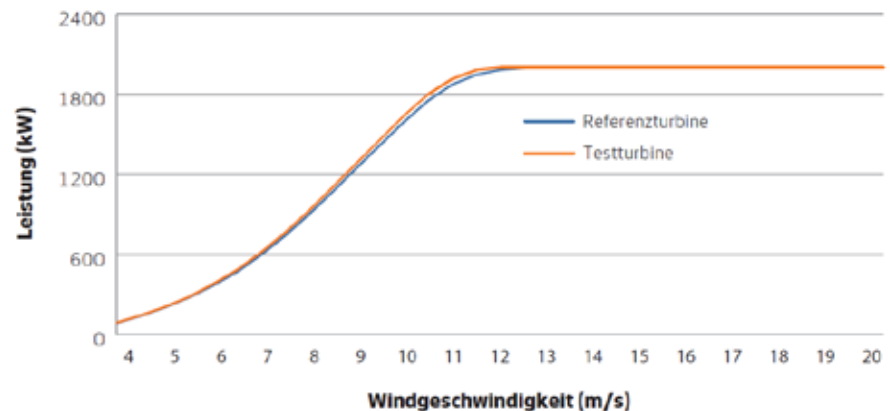
ANLAGENTYPEN

- V82-1.65MW
- V90-1.8/2.0MW
- V90-3.0MW
- V100-1.8/2.0MW

*Abhängig von Wind- und Standortbedingungen

Bei Vestas arbeiten wir kontinuierlich daran, die Leistung von Windenergieanlagen zu verbessern. Seit mehr als 30 Jahren haben wir uns Innovationen zunutze gemacht, um immer effizientere Windenergieanlagen zu entwickeln. Unser Aerodynamic Upgrade bietet Ihnen den neuesten Stand der Entwicklung in der Windenergieanlagen-Blatttechnologie, um die Rentabilität Ihrer bereits bestehenden Windparks zu erhöhen.

Verbesserung der Leistungskurve einer V90-2.0 MW, durch Feldtests bestätigt



Vortex-Generatoren

Strategisch entlang der Saugseite des Blattes platziert, reduzieren Vortex-Generatoren die Teilung des Luftstroms im Wurzelbereich des Blattes und erhöhen den Auftrieb. Vortex-Generatoren sind speziell für Blätter von Vestas entwickelt worden, um die aerodynamische Leistung von Windenergieanlagen zu verbessern und den gesamten Energieertrag um bis zu 1 Prozent* zu erhöhen.

Gurney-Flaps

Der jüngste Neuzugang in unserer Familie der Aerodynamic Upgrades ist der Gurney-Flap. Gurney-Flaps sind kleine, flache Klappen, die in einem rechten Winkel zur Windseite des Blattes entlang der Hinterkante installiert werden. Sie ändern wirkungsvoll die Wölbung des Tragflügels in der Nähe der Hinterkante und erhöhen den Auftrieb. In Kombination mit Vortex-Generatoren können Gurney-Flaps die jährliche Energieproduktion um bis zu 1,2 Prozent* erhöhen.

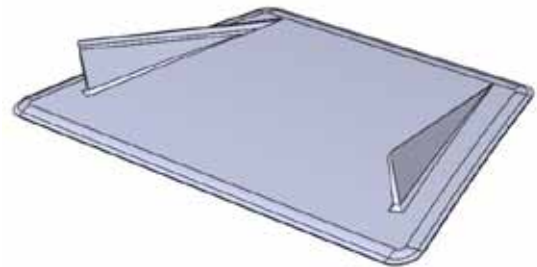
Die Installation von Aerodynamic Upgrades wird die Jahresproduktion Ihrer Windenergieanlagen verbessern und Ihnen dabei helfen, die Investitionskosten vorzeitig zurückzugewinnen. Eine Zertifizierung durch DNV-GL, hochqualifizierte Monteure und umfangreiche Maßnahmen zur Qualitätskontrolle machen Aerodynamic Upgrades zu einer sicheren und nachhaltigen Lösung bei der Nachrüstung Ihrer Windenergieanlage.

Vestas PowerPlus™

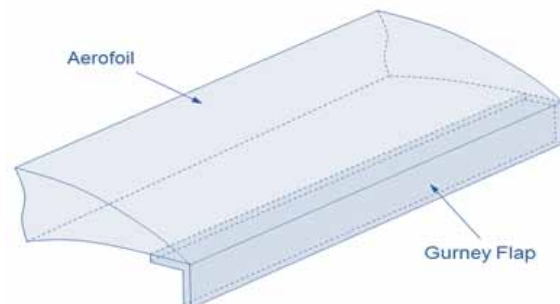
Vestas PowerPlus™ ist eine Produktreihe, die, basierend auf den neuesten Innovationen der Windindustrie, die jährliche Stromerzeugung von Bestandsanlagen verbessert.

Neben Aerodynamic Upgrades beinhaltet Vestas PowerPlus™ Power Uprate und eine erweiterte Abschalt- und Leistungsoptimierungssoftware. Vestas PowerPlus™-Lösungen wurden bereits in mehr als 3.000 Windenergieanlagen weltweit umgesetzt und steigern die Jahresproduktion um bis zu 5 Prozent*.

Beispiel eines sich in entgegengesetzter Richtung drehenden Vortex-Generators



Anwendung von Gurney-Flaps auf dem Blatt einer Windenergieanlage



©Vestas 2016

Dieses Dokument wurde von Vestas Wind Systems A/S erstellt und enthält urheberrechtlich geschützte Materialien, Marken und andere geschützte Informationen. Alle Rechte vorbehalten. Das Dokument darf ohne vorherige schriftliche Erlaubnis durch Vestas Wind Systems A/S weder als Ganzes noch in Teilen reproduziert oder in irgendeiner Weise oder Form – sei es grafisch, elektronisch oder mechanisch, einschließlich durch Fotokopieren, Bandaufzeichnung oder mittels Datenspeicherungs- und Datenzugriffssystemen – vervielfältigt werden. Alle Spezifikationen dienen nur zu Informationszwecken und können ohne Vorankündigung geändert werden. Vestas gibt keine Zusicherungen und keine ausdrücklichen oder implizierten Garantien hinsichtlich der Eignung oder Genauigkeit dieser Informationen.