

Power Performance Optimisation

LEISTUNGSOPTIMIERUNG

umfasst eine Reihe ausgeklügelter Algorithmen, dank derer die Windenergieanlage im steigenden Teil der Leistungskurve Energie besser aufnehmen kann.

Ein Bestandteil von Vestas PowerPlus™.

VORTEILE

- Steigerung der jährlichen Energieproduktion um bis zu 1,5 %*
- Vorzeitiger Rückgewinn von Kapitalkosten
- Verbesserung der Messgenauigkeit

PLATTFORMEN

- Vestas-Windenergieanlagen mit VMP Global Steuereinheit
- Steuereinheitenupgrades auf VMP Global sind für eine Auswahl von Windenergieanlagen erhältlich

*Abhängig von Wind- und Standortbedingungen

Wind. It means the world to us.™

Intelligente Algorithmen verbessern den Betrieb von Windenergieanlagen

Die Steuereinheit ist in vielerlei Hinsicht das Gehirn der Windenergieanlage. Die Informationen der Steuereinheit werden kontinuierlich verarbeitet, um die Fähigkeit der Windenergieanlage zur Aufnahme des Windes zu verbessern und die Produktionseffizienz zu steigern.

Die Effektivität der Steuerung hängt jedoch stark von der Genauigkeit der Daten ab, die Hunderte von Sensoren in und auf der Windenergieanlage in Echtzeit erfassen und weitergeben. Auf Basis dieser Dateneingabe weist die Steuereinheit die Windenergieanlage an, die Blattwinkel zu verstellen, den Azimutwinkel anzupassen oder die Anlage abzuschalten. Ungenaue Messungen können also dazu führen, dass die Steuereinheit der Windenergieanlage suboptimale Anweisungen erteilt. Dies führt zu erheblichen Mengen nicht aufgenommener Energie, was sich negativ auf die Wirtschaftlichkeit auswirkt.

Eine intelligentere Windenergieanlage ist eine effektivere Windenergieanlage

Damit Windenergieanlagenbesitzer nicht ausgeschöpfte Energiepotenziale identifizieren und ausschöpfen können, hat Vestas eine Reihe intelligenter Algorithmen entwickelt, auf Basis derer die Windenergieanlage bessere Entscheidungen treffen kann. Dank verbesserter Berechnungen von Windgeschwindigkeit und Windrichtung sowie optimaler Einstellung des Azimutwinkels, kann die Windenergieanlage intelligenter agieren und so effektiver werden.

Darüber hinaus ermöglichen unsere Algorithmen die intelligentere Nutzung von Energiespitzen. So kann die Windenergieanlage Klimabedingungen mit geringer Luftdichte nutzen, um bei hohen Windgeschwindigkeiten in Betrieb zu bleiben.

Leistungsoptimierung Merkmale

Adaptive Windnachführung

Automatische und laufende Selbstkalibrierung des optimalen Azimutwinkels auf Basis der maximalen Leistung.

Windgeschwindigkeitsberechnung

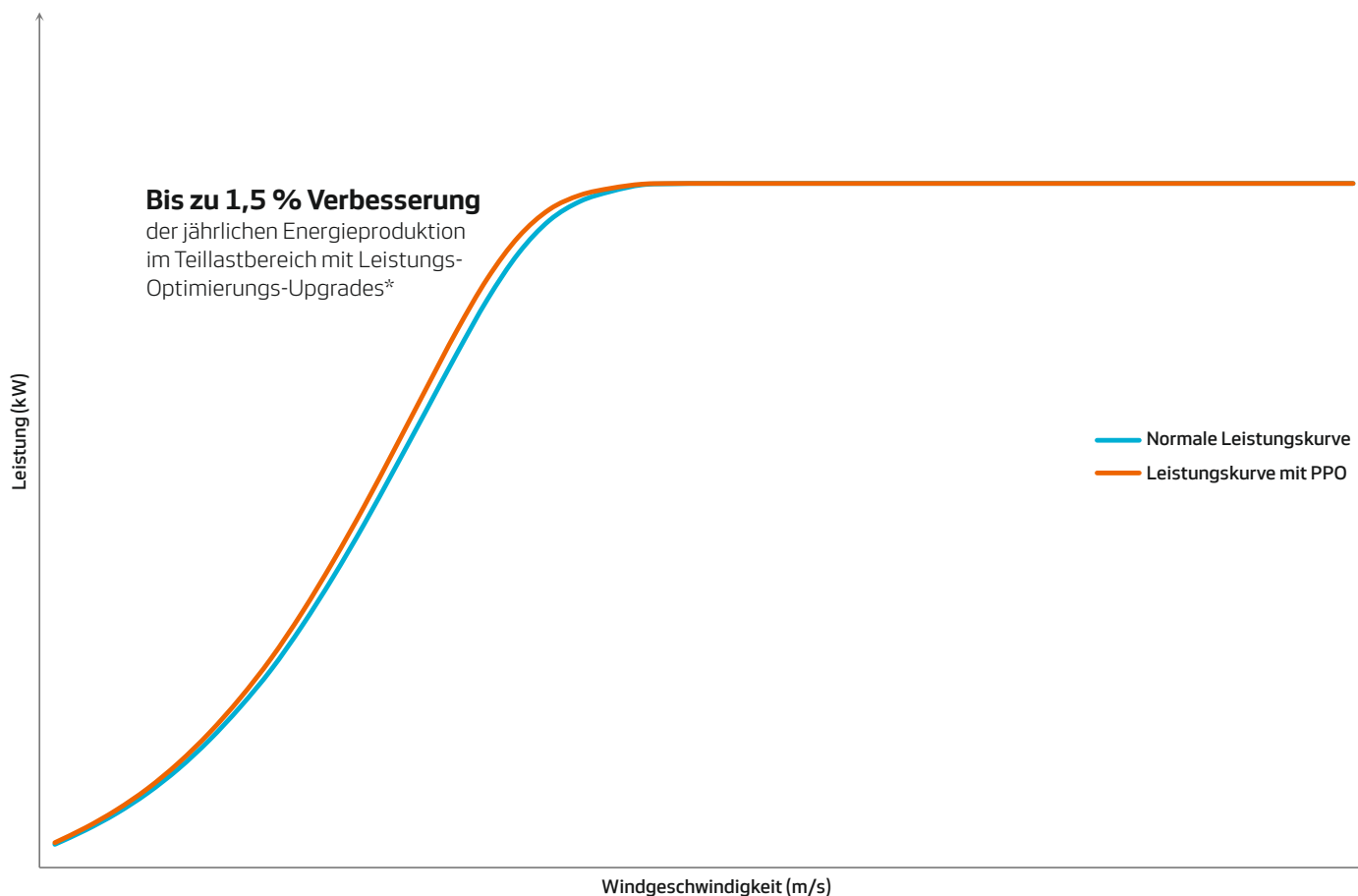
Einsatz des gesamten Rotors als Anemometer anstelle von Windkorrelationsparametern zur Erhöhung der Genauigkeit.

Erweiterte Leistungserhöhung

Verbesserte Energiegewinnung im Übergang zwischen Teil- und Volllastbereich der Leistungskurve.

Variable Schubbegrenzung

Verbesserte Leistungsfähigkeit im Übergang zwischen Teil- und Volllastbereich der Leistungskurve durch den Einsatz eines Schubbegrenzers, der in Abhängigkeit der Luftdichte arbeitet.



*abhängig von spezifischen Besonderheiten der Windenergieanlage

©Vestas 2017

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 Fotokopien, Bandaufzeichnungen 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