

DREI LEINEN FÜR DIE ACHT



DREI LEINEN FÜR DIE ACHT

EnerKite aus Eberswalde (Deutschland) bringt sprichwörtlich Bewegung in die Windkraft: Mit Windanlagen, die fliegen. Durch die Nutzung kräftiger und stetiger Höhenwinde liefern diese den doppelten Jahresertrag herkömmlicher Windturbinen gleicher Leistung. Die rechenintensiven Algorithmen zur Steuerung der Anlage profitieren von der hohen Performance der Bachmann-CPU's.



Die Kites haben eine große Flughöhe, eine geringere Flügelfläche und benötigen keine Türme. Das Landschaftsbild wird dadurch praktisch nicht gestört.

Ohne Turm, mit minimalem Landschaftseingriff und automatischem Rotationsstart auch bei Windstille bietet das System eine maximale Effizienz. Mit dem Ansatz von EnerKite lassen sich nach Angaben des Unternehmens 80 Prozent der globalen Landfläche für die wirtschaftliche Windnutzung erschließen – dreimal so viel wie mit konventionellen Anlagen möglich ist. Der geringe Platzbedarf und die unkomplizierte, mobile Installation machen das System besonders interessant für Inselnetze und zur dezentralen Stromerzeugung in Ländern mit schwacher Netzinfrastruktur. Profitieren können jedoch auch die Industrie oder die Landwirtschaft: Mit einer autarken Versorgung aus den Kites lassen sich nicht nur eine höhere Planungssicherheit in Bezug auf zu erwartende Energiekosten erreichen, sondern auf lange Sicht auch Kosten sparen.

Mit Faktor 2 im Wind

Ein entscheidender weiterer Vorteil der Lösung ist der um 100 Prozent höhere Gleichzeitigkeitsfaktor gegenüber einer herkömmlichen Windenergieanlage (WEA). Das EnerKite-System kann in

rund 5.000 bis 6.000 Volllaststunden pro Jahr Strom produzieren, also rund doppelt so viel wie eine vergleichbare WEA. Interessanter Nebeneffekt: Notwendige Batteriespeicher im Netz könnten so deutlich kleiner ausgelegt werden.

Komplexe Systemsteuerung

Damit die bespannte Karbon-Rippen-Struktur des Kites stets in optimalem Anströmwinkel und Bahn geführt werden kann, sind komplexe mathematische Berechnungen nötig. Die Algorithmen nutzen unter anderem leistungsstarke Kalman-Filter zur Schätzung des Systemzustands. Sie wurden in MATLAB® simuliert und konnten mit M-Target for Simulink® direkt auf die Bachmann-Steuerung geladen werden. Die verwendete 2,3-GHz-CPU vom Typ MH230 bietet die notwendige Leistung zur Verarbeitung dieser anspruchsvollen Anwendung mit sehr kurzen Zykluszeiten.

Die Perspektiven für dieses System sind vielversprechend: Die effizienten, dezentralen Kleinanlagen können ähnlich der Photovoltaik kontinuierlich Strom liefern und sind theoretisch bis in die Megawatt-Klasse skalierbar.



Die Bodenstation beinhaltet das elektrische System mit Umrichtern, Antrieben, Batterie und einer Rotationsvorrichtung für Start und Landung mit Mast, Seilführung und Trommeln, sowie Generator und Getriebe.

ENERKÍTE

– Baut Systeme zu dezentralen Grundversorgung aus Höhenwinden mit Kites

– Gegründet 2010

– Sitz in Eberswalde (Deutschland)

www.enerkite.de

www.enerkite-invest.de



MEHR ERFAHREN

*Automatisierung
Windenergie*



KONTAKT

*Gabriel Schwanzer
Director Business Unit
Wind*

*T: +43 5522 3497-0
info@bachmann.info*

bachmann.



www.bachmann.info

© 11/2025 by Bachmann electronic | Technische Änderungen vorbehalten

