

## Erste CMS-Erweiterung auf dem Markt, die Rotorunwucht misst

Prototyp versorgt den Betreiber erfolgreich mit regelmäßigen Updates über die Massenunwucht des Rotors.



Die Tests mit beschwerten Rotorblättern im Windpark Bockelwitz waren erfolgreich. (Quelle: Bachmann electronic)

Die Beurteilung der Unwucht wird schnell und kostengünstig. Der Blade Unbalance Calculator kommt im Juni auf den Markt. Nach erfolgreicher Erprobung des Prototyps liefert ein neues Plug-in für das Condition Monitoring System der Bachmann Monitoring GmbH den Anlagenbetreibern regelmäßig Informationen über den Zustand der Rotorblätter Ihrer Windkraftanlagen. Damit ist der CMS-Spezialist aus Deutschland

der erste Anbieter, dessen Unwuchtmessung ohne langwierigen und teuren Prozess auskommt. In Feldversuchen mit dem Entwicklungspartner [BKW Wind Service GmbH](#) wurde die Massenunwucht der Rotorblätter ermittelt. Die berechnete Unwucht hat eine hervorragende Übereinstimmung mit der tatsächlichen Massenunwucht des Rotors gezeigt. Das Produkt mit dem Namen Blade Unbalance Calculator kommt Mitte Juni auf den Markt und wird auf der Messe Wind Energy Hamburg erstmals präsentiert.

Um eine Schätzung der Massenunwucht in kgm zu liefern, stützt sich die Erweiterung des CMS auf einige Parameter, die sich aus der Struktur der Anlage ergeben und auf Messdaten eines Sensors in der Gondel. Die Ergebnisse vermitteln dem Anlagenbetreiber nicht nur ein konkretes Bild der Wuchtgüte, sondern lassen ihn auch zwischen aerodynamischen und mechanischen Effekten differenzieren, so dass er rechtzeitig die optimalen Maßnahmen zur Wartung einleiten kann.

"Studien von WID zeigen, dass bis zu 50 Prozent der Windenergieanlagen unter einer übermäßigen Unwucht am Rotor leiden", sagt David Futter, Produktmanager bei der Bachmann Monitoring GmbH. "Wir schätzen, dass die meisten Turbinen eine moderate Unwucht aufweisen, aber unentdeckt bleiben. Denn heute wäre erst eine vollumfängliche Begutachtung in der Lage, diese mittelschweren Fälle zu erkennen", erklärt David Futter. Die Folgen einer unerkannten Unwucht sind gravierend: erhöhte Ermüdungsbelastungen der gesamten Struktur, einschließlich Turm und Gondel, sowie der Antriebskomponenten. Eine kosteneffektive Schätzung der Wuchtgüte ermöglicht es den Eigentümern, jene Windkraftanlagen ins Visier zu nehmen, bei denen die Wuchtung eine deutliche Verbesserung der Lebensdauer bewirkt.

Der Einfluss des Blade Unbalance Calculator auf die Kostenreduktion der Offshore-Windenergie wird derzeit im Rahmen des [EU-Forschungsprojekts RÖMEQ](#) getestet.