



## Wind-Lösungen

# Mehr Leistung durch Rotorblattüberwachung Zustandsüberwachung für Onshore- und Offshore- Turbinen vom Experten

Der Schutz des Investments und die Optimierung des Energieertrags stehen beim Betrieb von Windenergieanlagen an erster Stelle. Stehen die Rotorblätter plötzlich still, weil unvorhergesehene Schäden auftreten, kann das einen längeren Ertragsausfall bedeuten. Kleine Anomalien, wie Schraubenbrüche, können sich unentdeckt zu massiven Schäden ausweiten.

Deshalb ist es wichtig, die Großkomponenten der Anlage ständig zu überwachen. Die Systeme BLADEcontrol® Rotorblattüberwachung, TwinCap® Schraubenüberwachung für Blattlager und BOLTcontrol Bolzenbruch-Detektion von Weidmüller bieten diese Möglichkeit. Die zuverlässige Zustandsüberwachung macht Serviceeinsätze planbar, bevor schwerwiegende Schäden entstehen. Gleichzeitig können Wartungspläne optimiert und Anlagenstopps für Schwachwindphasen eingeplant werden.

### Ihre Vorteile:

- Schutz der Investition durch zuverlässige Schadenserkennung
- Sicherheit für Planung und Betrieb durch frühzeitige Abweichungserkennung
- Optimierte Wartungspläne dank Zustands- und Betriebsdaten
- Globale Verfügbarkeit



Mehr Informationen auf unserer Webseite:  
[www.weidmueller.de/elevate-blade](http://www.weidmueller.de/elevate-blade)

# Unsere Condition Monitoring Lösungen für Ihre Anlage

## Rotorblattüberwachung mit **BLADEcontrol**®

Mit BLADEcontrol® entdecken Sie frühzeitig selbst kleinste Schäden an Rotorblättern, z. B. Blattspitzenschäden durch Blitzschlag, Hinterkantenrisse, Stegablösungen, Verklebungsfehler oder Blattlagerschäden. Erreicht wird dies durch die Messung im Blatt, am Entstehungsort des Schadens.

### Ihre Vorteile mit BLADEcontrol®:

- Reduzierung von Life Cycle Costs durch Minderung von Reparatur- und Stillstandskosten
- Ertragsoptimierung durch Früherkennung von Rotorblattfehlstellung
- Kontinuierliche Datenerfassung und Information zum Zustand der Rotorblätter 24/7
- Einfacher Zugriff auf Daten, Analysen und Informationen über Online-Plattform WebVis



Rotorblatt-CMS BLADEcontrol®



Blattlager-CMS TwinCap®

## Blattlagerüberwachung mit **TwinCap**®

Eine aufgeplatzte Schraubenmutter ist ein Indikator für einen Riss im Blattlager. Die TwinCap®-Sensoren erkennen Risse in den Muttern und sorgen für eine Unterbrechung des Sicherheitskreises, sobald eine Mutter aufplatzt. Eine Auswerteeinheit signalisiert dazu den Schaden an die Anlagensteuerung, um diese abzuschalten.

### Ihre Vorteile mit TwinCap® auf einen Blick:

- Einfache Montage und Verdrahtung durch Magnete und Reihenschaltung (Plug & Play)
- Integrierte LED zur visuellen Erkennung beschädigter Muttern
- Geeignet für Offshore-Anwendungen (Schutzklasse IP68)
- Geeignet für M30-Muttern mit und ohne Unterlegscheiben

## Bolzenbruch-Detektion mit **BOLTcontrol**

Das patentierte Monitoring-System BOLTcontrol erkennt gebrochene Bolzen und verhindert Folgeschäden an Windenergieanlagen. Blattbolzen fungieren als Schraubverbindung zwischen Nabe und Rotorblatt und sind daher dauerhaft dynamischen Lasten ausgesetzt. BOLTcontrol erkennt nicht nur einen Bolzenbruch, sondern bietet auch Schutz vor den Folgeschäden gebrochener Bolzen.

### Ihre Vorteile mit BOLTcontrol:

- Maximale Sicherheit
- Schutz vor Folgeschäden an der Windenergieanlage
- Reduzierung von Ausfallzeiten und Reparaturkosten
- Anpassbar an unterschiedliche Turbinentypen



Bolzenbruch-Detektion BOLTcontrol

Optimieren Sie mit uns Ihre Anlagenverfügbarkeit und machen Sie Serviceeinsätze besser planbar. Wir beraten Sie gerne zu Ihren individuellen Anforderungen.

**Wir freuen uns auf einen Dialog mit Ihnen!**



### Ihr Ansprechpartner:

Yannic Micke  
Key Account Manager  
Yannic.Micke@weidmueller.com