

MEDIENINFORMATION

fos4X-Eiserkennung durch DNV GL Group, vormals Germanischen Lloyd, erneut zertifiziert

Rechtssicherheit bei der Absicherung von Windkraftanlagen

München, 17. Oktober 2016 – Das innovative faseroptische Eiserkennungssystem der fos4X GmbH wurde erneut durch die DNV GL Group zertifiziert. Für Windkraftanlagenbetreiber bleibt somit die Rechtssicherheit erhalten, geeignete Sensorik zum sicheren Stoppen und automatischen Anfahren der Anlagen zur Vermeidung von Eiswurfschäden einzusetzen.

Um Eisabwurf von den Rotorblättern zu vermeiden und die Sicherheit von Menschen und Anlagen zu gewährleisten verlangt die aktuelle Rechtsprechung eine Abschaltung von Windkraftanlagen bei Eisbildung an den Rotorblättern.

Die für Windenergieanlagen zuständige, weltgrößte Klassifikationsgesellschaft DNV GL SE zertifiziert WEA-Sicherheitstechnik. Mit „fos4Blade IceDetection“ wurde ein faseroptisches Messsystem zum Einsatz an den Rotorblättern nach der DNV GL-Richtlinie „Guideline for the Certification of Condition Monitoring Systems for Wind Turbines“ zertifiziert.

Die von fos4X entwickelten Sensoren bieten gegenüber bisher erhältlichen Lösungen deutliche Vorteile:

- Zertifiziert für automatisches Wiederanfahren bei Eisfreiheit
- Passive, faseroptische Sensoren und deshalb unempfindlich gegen Blitzschlag
- Genaue Erkennung von Eisbildung, unabhängig vom Entstehungsort
- Lange Lebensdauer durch hohe Zyklenfestigkeit der Fasern

Automatisches Wiederanfahren zertifiziert

Eine weitere Besonderheit des Eiserkennungssystems von fos4X ist die Fähigkeit des automatischen Wiederanfahrens. Das Eiserkennungssystem der Firma fos4X detektiert zuverlässig Eisfreiheit und kann so automatisches Wiederanfahren der Anlage ohne vorherige visuelle Inspektion gewährleisten - selbst bei wenig Wind. Auch das automatische Wiederanfahren wurde vom DNV GL zertifiziert und dadurch können sowohl die gesetzlich vorgeschriebenen Sicherheitsanforderungen eingehalten als auch eine möglichst hohe Anlagenbetriebseffizienz erreicht werden.

Robuster und genauer

Die fos4X-Sensoren basieren auf der Technologie der Faser-Bragg-Gitter. Dabei handelt es sich um Lichtwellenleiter mit eingeschriebenen optischen Interferenzfiltern. Die Sensoren registrieren Temperatur und Dehnung anhand der sich ändernden reflektierten Wellenlänge. Im Sensor werden dazu Vibrationen erfasst und in Dehnungen der Glasfasern gewandelt. Die Sensoren sind in einem geschützten Gehäuse untergebracht. Die Fasern sind trittgeschützt ummantelt. Das Eiserkennungssystem kann so von WEA- und Rotorblattherstellern ab Werk eingebaut werden, lässt sich aber im Feld nachrüsten.

Validierung des Eiserkennungssystems im Feld

„Das Eiserkennungssystem wurde in Deutschland, Österreich, Kanada und der Tschechischen Republik installiert. Dadurch wurde eine große Anzahl aktueller Windkraftanlagen-Typen mit in den Test eingebunden und eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse konnte so gewährleistet werden. Durch die weltweit verteilten Standorte ergibt sich eine breite Basis belastbarer Aussagen hinsichtlich der Leistungsfähigkeit des Eiserkennungssystems unter verschiedenen Bedingungen.“, erläutert Bernd Kuhle, Vertriebsingenieur bei der fos4X GmbH.

Betreiber können durch Nachfrage beim Hersteller einfach in Erfahrung bringen, ob fos4X-Eiserkennungssysteme bereits vom Hersteller verbaut werden oder wie diese nachgerüstet werden können.

Verfügbares Bildmaterial



(Bildquelle: fos4X)

Über fos4X GmbH

Die 2010 in München gegründete fos4X GmbH ist Spezialist für faser-optische, innovative Messtechnik in Rotorblättern von Windenergieanlagen. Die von fos4X entwickelten Messgeräte basieren auf der Technologie der Faser-Bragg-Gitter. Das sind in Lichtwellenleiter eingeschriebene optische Interferenzfilter. Wellenlängen, die innerhalb der Filterbandbreite um die Bragg-Wellenlänge liegen, werden reflektiert. Die reflektierte Wellenlänge verschiebt sich mit der relativen Dehnung der Glasfaser am Ort des Faser-Bragg-Gitters. Die faseroptischen Sensoren passen mit ihren hervorragenden Eigenschaften perfekt zu den anspruchsvollen Anforderungen des modernen Leichtbaus, zum Beispiel in Windenergieanlagen. Die von fos4X entwickelte Sensorik zeichnet sich insbesondere durch ihre Langlebigkeit (mehr als 108 Lastzyklen), große Messamplitude, geringe Baugröße, lange Übertragungstrecken und elektromagnetische Unempfindlichkeit aus.

Weitere Informationen unter www.fos4X.de

Pressekontakt:

fos4X GmbH
Bernd Kuhnle
Thalkirchner Straße 210
81371 München
Telefon: +49 89 999542-17
Telefax: +49 89 999542-01
E-Mail: bernd.kuhnle@fos4X.de