

Schaeffler Global Technology Solutions

Windkraft

Projekt GmbH, Deutschland

Zustandsüberwachung von Windenergieanlagen

Die Projektierungsgesellschaft für regenerative Energiesysteme mbH (Projekt GmbH) wurde 1993 in Oldenburg gegründet. Sie ist als Planungsbüro vornehmlich auf die Entwicklung und Realisierung von Windpark-Projekten spezialisiert. Die technische Betriebsführung von Windenergieanlagen und Gutachtertätigkeiten im In- und Ausland gehören ebenso zum Kerngeschäft des Unternehmens.

Die Herausforderung für Schaeffler

Die Planung, Realisierung und technische Betriebsführung des Windparks Oldenbroker Feld obliegt der Projekt GmbH. Dieser Ende 2001 errichtete Windpark besteht aus insgesamt neun Windenergieanlagen. Die Projekt GmbH suchte zur Ausstattung des Windparks nach einem Condition-Monitoring-System, das den Vorgaben des Allianz Zentrums für Technik (AZT) entsprach. Dies ist häufig Voraussetzung dafür, dass ein Condition-Monitoring-System von Versicherungen anerkannt wird.

Die Schaeffler-Lösung

Schaeffler installierte an den neun Windenergieanlagen je ein FAG WiPro zur Überwachung des Antriebsstrangs. Neben der automatischen Überwachung zeichnet sich dieses Online-Überwachungssystem dadurch aus, dass vergleichsweise nur geringe Datenmengen zur detaillierten Beurteilung des Anlagenzustands übertragen werden müssen. Bereits nach einem Jahr detektierte das System einen ersten Lagerschaden im Frühstadium.



Technische Informationen zur Anlage

Windenergieanlagen (WEA)

Anzahl:

9 WEA

Hersteller:

Vestas

WEA-Typen:

V66 und V80

Gesamtleistung des Windparks:

16,6 MW





Online-Überwachungssystem FAG WiPro



Sensor zur Überwachung



Experten im Online Monitoring Center

Der Gewinn für den Kunden

Aufgrund der frühzeitigen Alarmierung durch das FAG WiPro konnten teure Folgeschäden, z.B. am Getriebe oder Generator, vermieden werden. Diese hätten jeweils Kosten in 6-stelligen Eurobeträgen verursacht.

Beispielrechnung:	
Kosten Getriebetausch:	210 000 €
Kosten für rechtzeitigen Lagertausch:	4 700 €
Kosten Generatortausch:	140 000 €
Kosten für rechtzeitigen Lagertausch:	3 400 €
Realisierte Einsparungen:	
Getriebe:	205 300 €
Generator:	136 600 €

Die einmaligen Projektkosten für alle neun Systeme inklusive Installation und Inbetriebnahme betragen circa 80 000 Euro.

Technische Informationen zur Lösung

Schaeffler Online-Monitoring-System:

FAG WiPro

Überwachte Bauteile:

Antriebsstrang von WEA

Sensoren:

7 bzw. 8 St. je WEA

Kommunikation:

VPN

Zusatzsignale:

Drehzahl und Leistung

Alarmierung:

Remote-Kommunikation über VPN

Besonderheiten des Projekts

Für den Kunden wurde ein Schulungskonzept mit verschiedenen Modulen erstellt, im Rahmen dessen die Überwachung nach und nach von Schaeffler auf den Kunden übertragen wurde. Inzwischen überwacht der Kunde neben dem Park Oldenbroker Feld auch erfolgreich eine Reihe weiterer Anlagen aus seinem Portfolio. Bei besonders schwierigen Datenanalysen steht ihm Schaeffler weiterhin mit spezialisiertem Fachwissen zur Seite.