

Entwicklung eines Langzeit-Monitoringsystems für einen WEA-Gitterturm

'10 - '12

Problem

- Wirtschaftliche und logistische Randbedingungen begrenzen die maximale Nabenhöhe von Windenergieanlagen (WEA).
- Hoher Wartungsaufwand besteht beim Einsatz konventioneller Schraubverbindungen.
- Der Nachweis der Wartungsfreiheit für alternative Verbindungstechnik muss erbracht werden.

Lösung

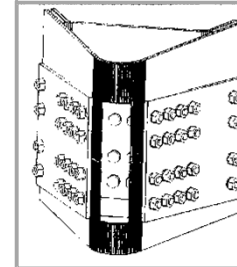
- Der Einsatz von Gittertürmen für WEA ermöglicht größere Nabenhöhen.
- Substitution konventioneller Schraubverbindungen durch Schließringbolzen mit integrierter Kraftsensoren
- Überwachung kritischer Bolzen durch integrierte Kraftsensoren
- Messtechnische Überwachung der dynamischen und statischen Beanspruchung der Gitterstruktur

Nutzen

- Nachweis der rechnerischen Auslegung durch experimentelle Überwachung der Bemessungsgrößen
- Zentrale Datenerfassung der äußeren Lasten bei gleichzeitiger Erfassung der Reaktionsgrößen in Turm und Turmfuß



Überwachung der Verbindungsstellen



Zentrale Erfassungseinheit



Messwertaufzeichnung und Auswertung

