

Masterprojekt

Auslegung und Skalierung der Wälzlager für eine 20MW Windenergieanlage



Bildquelle: www.windpowerengineering.com, imo.de

Bei großen Offshore-Windenergieanlagen haben die Wälzlager zum Teil Durchmesser von mehreren Metern.

Eine weitere Besonderheit, neben der enormen Größe, ist die Tatsache, dass sich Pitch- und Azimutlager nur sehr unregelmäßig drehen und fast keine vollständigen Überrollungen erfahren. Besonders beim Pitchantrieb macht das Lager häufig nur sehr kleine Bewegungen.

In diesem Masterprojekt soll für eine schwimmende 20 MW Anlage aus dem Forschungsprojekt X-2B-Floating die Pitch- Azimut und Hauptlager ausgelegt werden und für eine bessere Kostenabschätzung, Skalierungsregeln entwickelt werden.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Schritte:

- Recherche zu den Besonderheiten der Auslegung von Pitch- Azimut und Hauptlagern an Windenergieanlagen
- Recherche zu Skalierungsregeln von Lagern (z.B. wie ändert sich Gewicht und Kosten in Abhängigkeit des Rotordurchmessers)
- Gegenüberstellung, Auswahl und vereinfachter Nachweis geeigneter Lager für eine 20MW Anlage

Beginn: ab sofort

Kontakt:

Prof. Dr. Vera Schorbach
Tel. 040-42875-8751, vera.schorbach@haw-hamburg.de