

WISSENSCHAFT UND WIRTSCHAFT IN EINEM JOB GEHT NICHT.

DOCH.

Finden Sie es heraus bei Fraunhofer.

WIR BIETEN IHNEN AB SOFORT EINE SPANNENDE TÄTIGKEIT AM FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR FERTIGUNGSTECHNIK UND ANGEWANDTE MATERIALFORSCHUNG IFAM IN BREMEN IN FORM EINER

MASTERARBEIT

Titel der Arbeit: Energetische Betrachtung einer Offshore-Wellenenergieanlage

Nachhaltigkeit ist in allen wirtschaftlichen Bereichen zu finden, so auch in der Offshore-Energiegewinnung. Im maritimen Bereich sind vor allem das LifeCycle-Management von Windenergieanlagen und der weiteren Nutzung ihrer Infrastruktur nach Beendigung der Lebenszeit interessant. Hier könnte die Erweiterung der Anlagen durch Offshore-Wellenenergieanlagen als alternative Möglichkeit der Energie-Gewinnung eine Lösung sein. Das Konzept einer solchen Wellenenergie-Anlage beinhaltet ein Modul, welches an bestehende Windenergieanlagen (WEA) an der Wasserlinie montiert werden kann. Die Herausforderung ist, dass es demontierbar und für Wartungsarbeiten in eine Werft zu transportieren sein muss. In einem ersten Schritt soll ein bestehendes Konzept eines solchen Moduls auf die Ausbeute an elektrischer Energie untersucht werden. Parallel zu dieser Arbeit wird an der TUHH durch einen zweiten Masterstudenten eine Untersuchung der Statik von Modul und Gründungsstruktur durchgeführt. Diese Arbeiten sind getrennt voneinander zu erstellen, aber die Zwischenergebnisse sollen für Synergie-Effekte zwischen beiden Studierenden und mit den angeschlossenen Forschungsstellen ausgetauscht werden.

Inhalt der Arbeit

- Recherche der am Markt verfügbaren Lineargeneratoren
- Vergleich der Generatoren hinsichtlich Effizienz, Größe und Eignung für den Offshore-Einsatz
- Detaillierung eines am IFAM bestehenden Konzepts für eine Wellenenergieanlage
- Abschätzung der Lebensdauer und jährlichem Wartungsaufwand (in Service)
- Berechnung der Leistung dieser Modellanlage
- Amortisationsberechnung dieser modellhaft konzipierten Wellenenergieanlage
- Betreuung durch Wissenschaftler aus der Abteilung Klebtechnische Fertigung

Was Sie mitbringen

- Studienrichtung Produktionstechnik, Elektrotechnik oder vergleichbar
- selbständiges, eigenverantwortliches Arbeiten, Zuverlässigkeit, Teamgeist, Engagement sowie ein hohes Maß an Eigeninitiative und Interesse am experimentellen Arbeiten

Beginn der Arbeit

Ab sofort

Fragen zur Ausschreibung und Bewerbungen per Post oder E-Mail an:

Dipl.-Ing. Frank Mohr | frank.mohr@ifam.fraunhofer.de | Telefon 0421 2246-492 | Fraunhofer-Institut für Fertigungstechnik und Angewandte Materialforschung IFAM | Wiener Straße 12 | 28359 Bremen | www.ifam.fraunhofer.de