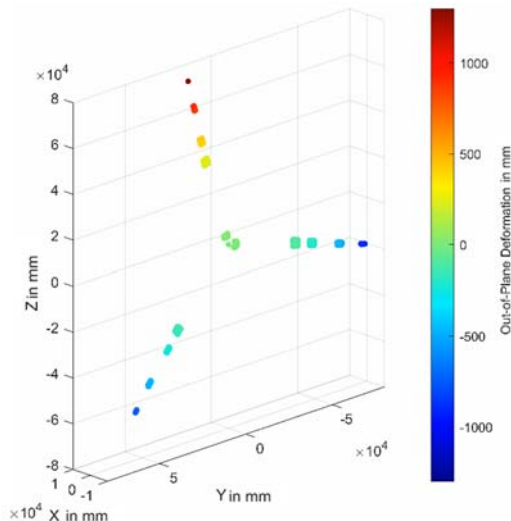
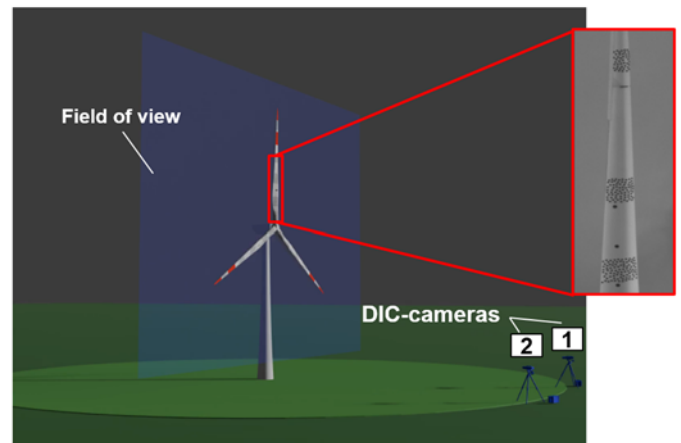


Ausschreibung Bachelor- oder Studienarbeit

Untersuchung des Einflusses reduzierter Betriebszustände auf die Rotorblattbewegung einer Windenergieanlage mittels DIC



3D-Verformungen mittels DIC



Schematischer Aufbau des DIC-Setups

Hintergrund

Für die Auslegung zukünftiger Windenergieanlagen (WEA) ist ein guter Vergleich zwischen numerischen Simulationen und experimentellen Messdaten entscheidend. Optische Messverfahren können einen entscheidenden Beitrag leisten, um wichtige Validierungsdaten für numerische Auslegungstools von WEA zu liefern. Eine vielversprechende optische Messtechnik, welche experimentelle Validierungsdaten durch die Messung von Verformungen an Rotorblättern zeitlich und räumlich hochaufgelöst bestimmt, ist die digitale Bildkorrelation (Digital Image Correlation, DIC).

Im Rahmen einer Messkampagne an einer Offshore-WEA wurden DIC-Messdaten zur Erfassung der Rotorblattverformungen unter verschiedenen Betriebszuständen aufgenommen. Ziel dieser Arbeit ist zunächst die Auswertung von DIC-Daten für unterschiedliche

Betriebspunkte der WEA. Anschließend sollen die Ergebnisse mit den Sensordaten der Anlage verglichen und hinsichtlich ihrer Plausibilität bewertet werden. Abschließend ist der Einfluss reduzierter Betriebszustände auf die Rotorblattbewegungen zu untersuchen.

Aufgaben

- Literaturrecherche
- Auswertung der DIC-Daten
- Vergleich zwischen DIC und Sensordaten
- Analyse des Einflusses des reduzierten Anlagenbetriebs
- Dokumentation der Arbeit

Ihr Profil

Sie haben:

- Interesse an Windenergie
- Spaß an analytischer und wissenschaftlicher Arbeit und
- Sie sprechen fließend Deutsch oder Englisch in Schrift und Wort.

Ansprechpartner

Falls das Thema Ihr Interesse geweckt hat, dann wenden Sie sich bitte an:

Jasson Printezis, M.Sc.

E-Mail: printezis@tfd.uni-hannover.de

Telefon: 0511 / 762-2751

Stand: 25.03.2026