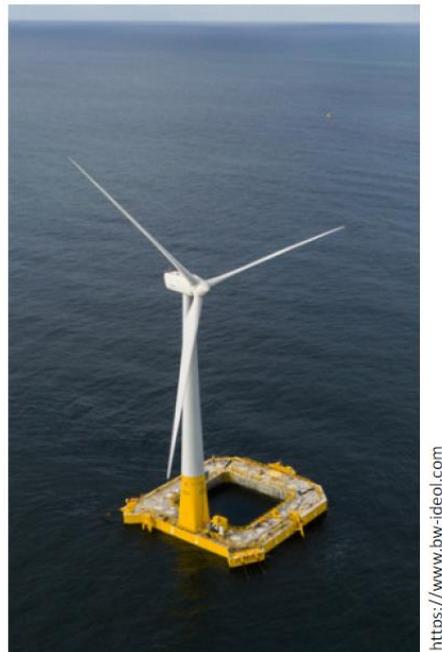


Masterarbeit

Machbarkeit schwimmender Windenergieanlagen in der Nordsee



Die Nordsee ist mit ihren geringen Wassertiefen sehr attraktiv Offshore-Windenergieanlagen, die am Boden befestigt sind. Schwimmende Windenergieanlagen werden für große Wassertiefen betrachtet, bei denen eine Befestigung der Anlagen am Meeresboden nicht mehr möglich ist.

Derzeit bestehen mit bodenfesten Anlagen sehr viel mehr Anwendungserfahrungen und sie sind außerdem kostengünstiger als schwimmende Anlagen. Aspekte, die dennoch auch in der Nordsee für schwimmende Anlagen sprechen könnten, sind die Auswirkungen der Installationsarbeiten von bodenfesten Anlagen und deren Rückbau.

In dieser Arbeit sollen schwimmende Windenergieanlagen in der Nordsee als Alternative zu den bisherigen bodenfesten Anlagen betrachtet werden. Die Machbarkeit soll am Beispiel einer 15MW Anlage mit verschiedenen schwimmenden Konzepten (Spar, Semi-Submersible, Barge und Tension Leg Platform) erfolgen.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Schritte:

- Recherche derzeitiger schwimmender Anlagen
- Recherche der Umweltauswirkungen von bodenfesten Anlagen und deren Rückbau, sowie der Auswirkungen verschiedener Verankerungssystemen auf den Meeresboden
- Skalierung schwimmender Konzepte für eine Referenz-Windenergieanlage von 15MW
- Standortanalyse (inkl. Anforderungen an die Hafeninfrastruktur) der Nordsee für verschiedene schwimmenden Konzepte

Beginn: ab sofort

Kontakt: Prof. Dr. Vera Schorbach, vera.schorbach@haw-hamburg.de