

Bachelorarbeit

Konstruktion einer Steuerungseinheit für Kites



Bildquellen: nasa.gov

Flugwindenergieanlagen bieten die Chance, sehr viel ressourcenschonender Strom aus Windenergie zu erzeugen, weil in ihren typischen Flughöhen höhere Windgeschwindigkeiten herrschen und sie sehr viel weniger Material pro Leistung benötigen als herkömmliche, bodenfesten Windenergieanlagen.

Die HAW beabsichtigt für Lehr- und Forschungszwecke eine solche Flugwindenergieanlage zu entwickeln. Hierfür soll ein handelsüblicher Kite verwendet werden, der auch von einer Person gesteuert werden kann.

Das Herzstück einer solchen Anlage ist die KCU, Kite Control Unit (schwarzer Kasten auf dem Foto). Die Kite Control Unit kann die Steuerleinen des Kites bewegen, so dass dieser per Funk vom Boden gesteuert werden kann.

In dieser Arbeit geht es um die Konstruktion einer KCU für den zukünftigen Kite der HAW. Es sollen verschiedene Konzepte für die Bauteile und die Konstruktion der KCU gegenübergestellt und bewertet werden. Das favorisierte Konzept wird dann mittels CAD auskonstruiert.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Schritte:

- Recherche zu KCU's bestehender Flugwindenergieanlagen und deren Komponenten
- Recherche und Auswahl eines geeigneten Kites und Erarbeitung der entsprechenden Anforderungen an die KCU
- Entwicklung und Bewertung verschiedener Konzepte der KCU
- Ausdetaillierung einer Variante

Beginn: ab sofort

Kontakt:

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