

ampStay

Entwicklung und Praxiserprobung eines Windgenerators mit diagonalen Rotationsachse

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2021	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.01.2022	Projektende	31.12.2022
Zeitraum	2022 - 2022	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Neue Technologien für erneuerbare Energie ist nicht nur zur Deckung des klassischen Strombedarfs ein immer wichtigeres Thema. Off-grid sind erneuerbare Energiequellen wie Sonne und Wind unverzichtbar. Ein typisches Nutzungsszenario sind etwa auch Segelyachten. Hier stehen Platzbedarf, Praktikabilität und Seetauglichkeit dem Einsatz vieler etablierter Stromerzeugungstechnologien und -produkten im Weg. Ein Windgenerator mit diagonalen Rotorachse könnte einen bislang ungenutzten Bereich von Segelyachten zur Stromerzeugung nützen - den Achterstag, also jenes Stahlseil, dass die Spitze des Mastes mit dem Heck der Yacht verspannt. Diagonale Windgeneratoren bislang unerforscht im Gegensatz zu klassischen Windrädern mit horizontaler Rotorachse und vertikalen Windturbinen wie Savonius oder Darrieus. Das Projekt hat das Ziel einen Prototypen eines Diagonalrotors zu entwickeln und in Zusammenarbeit mit dem Inst. f. erneuerbare Energien, FH Technikum im Windforschungspark Lichtenegg zu testen und erproben. Dabei sollen zuerst grundlegende Konstruktionsparameter erforscht und danach ein Prototyp entwickelt und gebaut werden. Dieser wird in Lichtenegg von einem Mast im Winkel von 60° abgespannt. Neben Effizienz wird dann vor allem das Schwingungs- und Vibrationsverhalten unter verschiedenen (Stark)Wind- und Wetterbedingungen ermittelt werden. Das Projekt soll die Machbarkeit, Praktikabilität und Leistungswerte einer Diagonalwindturbine zeigen und die technische Basis für ein vermarktfähiges Produkt liefern. Vor allem hinsichtlich eventuell nicht beherrschbaren Schwingungs- und Vibrationsverhaltens besteht allerdings ein nur durch den praktischen Versuch bestimmtes Risiko des Scheiterns.

Projektkoordinator

- ampStay Windenergie GmbH

Projektpartner

- Fachhochschule Technikum Wien