

Masterarbeit

Windenergienutzung an der Neumayer-Station III in der Antarktis



Diese Masterarbeit befasst sich mit den Potentialen der Windenergienutzung an der Neumayer-Station III in der Antarktis.

Derzeit wird die Station über vier Diesellgeneratoren versorgt, von denen jeder eine elektrische Leistung von 160kW und eine thermische Leistung von 190kW zur Verfügung stellen kann. Ergänzt wird dies durch eine 30kW Kleinwindenergieanlage.

Im Rahmen der Arbeit soll die technische Machbarkeit und die Potentiale weiterer Windenergieanlagen (sowohl bodenfeste Turbinen als auch Flugwindenergieanlagen) geprüft werden.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Schritte:

- Recherche zu derzeitigen Energieversorgungskonzepten der Neumayer III und weiterer ganzjähriger Antarktis-Stationen sowie möglicher bodenfester Kleinwindenergieanlagen und Flugwindenergieanlagen an Cold Climate Standorten
- Auswertung von Windmessdaten
- Erstellung verschiedener Szenarien für die Windstromversorgung
- Ertragssimulation
- Bewertung und Gegenüberstellung der Szenarien

Beginn: ab sofort

Kontakt:

Prof. Dr. Vera Schorbach