

Typ Masterarbeit

Thema Entwicklung eines Modells und der zugehörigen Regelung für Multilevel HGÜ Systeme zur Anbindung an Windparks

Inhalt Die HGÜ (Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung)-Technologie wird zukünftig einen sehr hohen Stellenwert in der Energieversorgung Deutschlands und Europas einnehmen. Die zunehmende Einspeisung regenerativer Energien stellt das deutsche Verbundnetz vor neue Herausforderungen. Einen wesentlichen Beitrag zur Energiewende leisten dabei die Offshore Windparks, welche in der Nord- und Ostsee installiert sind. Diese sind zum Teil mit selbstgeführten Multilevel HGÜ Systemen an das deutsche Drehstromnetz angeschlossen.

Unter diesem Hintergrund soll das Ziel dieser Arbeit sein, ein Modell eines Windparks zu entwickeln und dieses mit dem Modell einer selbstgeführten Multilevel HGÜ zu verbinden. Anschließend ist ein entsprechendes Regelungskonzept zu erarbeiten und dieses zusammen mit dem Modell in die Simulationssoftware MATLAB/Simulink® zu implementieren. Die Simulation verschiedener Betriebszustände soll die Arbeit abschließen.

Betreuer Christoph Hahn