

Typ Bachelor-/Studien-/Master-/Diplomarbeit

Thema Entwicklung eines generischen Modells eines Static Synchronous Compensators (STATCOM)

Inhalt Die zunehmende Auslastung des deutschen Übertragungsnetzes aufgrund des stetig ansteigenden Energietransports von Nord nach Süd treibt das Übertragungsnetz an die Grenzen seiner Stabilität.

Der Netzentwicklungsplan Strom (NEP) 2013 sieht vor, das deutsche Übertragungsnetz mit mehreren HGÜ Verbindungen zu versehen, doch gilt es auch, das bereits bestehende AC Netz weiter zu verstärken und somit zu stabilisieren.

Der STATCOM zählt zu den FACTS (Flexible AC Transmission System) Elementen; diese dienen im Wesentlichen zur Blindleistungskompensation und damit zur Stützung der Spannung im System.

Im Zuge dieser Arbeit soll ein mathematisches Modell eines STATCOMs - anhand der entsprechenden Übertragungsfunktionen - entwickelt und dieses dann in die Standardsimulationssoftware MATLAB/Simulink® implementiert werden. Ebenso ist eine Verifikation des Übertragungsverhaltens des STATCOM Modells vorgesehen.

Betreuer Christoph Hahn