

**Typ** Bachelor-/Master-/Studien-/Diplomarbeit

**Thema** Implementierung von FACTS-Modellen in MATLAB/Simulink®

**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.

FACTS (Flexible AC Transmission System) Elemente dienen im Wesentlichen zur Blindleistungskompensation und damit zur Stützung der Spannung im System.

Im Zuge dieser Arbeit sollen die gängigsten FACTS Elemente, so wie TCR (Thyristor Controlled Reactor), TSR (Thyristor Switched Reactor), TSC (Thyristor Switched Capacitor), etc. und deren entsprechende Regelung mit Hilfe der SimPowerSystems® Toolbox in die Standardsimulationssoftware MATLAB/Simulink® implementiert werden.

**Betreuer** Christoph Hahn