

Typ Bachelorarbeit

Thema Analytical Modelling of Line Commutated Converter (LCC) Based HVDC Systems for Electromagnetic Transient Analysis

Inhalt Regenerative Energien nehmen einen immer höheren Stellenwert in der heutigen und zukünftigen Energieversorgung Deutschlands und Europas ein. Die zunehmende Einspeisung regenerativer Energien stellt das deutsche Verbundnetz vor neue Herausforderungen. Der im Mai 2012 von der Bundesregierung und den Übertragungsnetzbetreibern veröffentlichte Netzentwicklungsplan sieht vor, das deutsche Übertragungsnetz zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit mit einem HGÜ-Overlay-Netz zu verstärken.

Unter diesem Hintergrund soll das Ziel dieser Arbeit sein, ein analytisches und generisches HGÜ-Modell zu entwickeln und dieses in die Mathematiksoftware MATLAB® zu implementieren. Das Modell soll mit Hilfe eines einfachen Parametersatzes auf verschiedene klassische HGÜ-Anlagen angewendet werden können und somit die Simulation und die Reglerauslegung vereinfachen. Anschließend soll dieses HGÜ-Modell mit schon vorhandenen Modellen am Lehrstuhl verglichen, seine besondere Eignung hinsichtlich der Simulation und der Bestimmung der Reglerparameter erörtert und somit verifiziert werden.

Betreuer Christoph Hahn