

Bearbeiter offen
Zeitraum ab sofort



Typ Masterarbeit

Thema Entwicklung eines FPGA-Echtzeitsimulationssystems für Multilevel-Converter

Inhalt Zur vorbetrieblichen Simulation und Validierung der Steuerung von kleinen HVDC/SVC PLUS Anlagen soll ein einfach handzuhabendes **Echtzeitsimulationssystem** auf der Basis eines National Instruments PXI Systems entwickelt werden. Hierzu ist ein **Hardwareaufbau** aus bereits am Lehrstuhl entwickelten Komponenten zusammenzustellen. Auf dieser Hardwarebasis sollen zwei Modellierungsansätze entwickelt und implementiert, sowie hinsichtlich ihrer Dynamik miteinander verglichen werden. Zum einen soll die Schaltungstopologie **im FPGA modelliert und simuliert** werden können, in einem **Referenzansatz** soll zum anderen die Schaltungstopologie als **Modell im Echtzeitsystem** integriert werden können, das den FPGA als Interface zur Steuerung benutzt.
Der oder die Studierende bringt Begeisterung beim Umgang mit Hardware und insbesondere Erfahrungen mit (Schaltungs-)simulation und NI LabView mit.

Betreuer Julian Lange

Datum: 21.03.2016