

Überspannungsschutz für DC-Niederspannungsnetze

Motivation

- DC-Niederspannungsnetze versprechen höhere Energieeffizienz und ermöglichen die direkte Integration von Erneuerbaren Energien.
- In Zukunft ist mit einer höheren Verbreitung von DC-Netzen zu rechnen.
- Die Anforderungen an den Überspannungsschutz in diesen Netzen ist bisher nicht ausreichend bekannt.



Simscape



Quelle: Mathworks

Quelle: hvdc



Quelle: Phoenix Contact

Fragestellungen:

- Welche Auswirkungen haben Überspannungen im DC-Netz?
- Wie gestalten sich physikalische Modelle eines DC-Netzes in Simulationsprogrammen?
- Aufbau und Inbetriebnahme eines DC-Netzes mit Überspannungsschutz zur Validierung von Simulationen.
- Analyse der Spannungsfestigkeit von Betriebsmitteln im DC-Netz.

Zu diesen Herausforderungen und eigenen Vorschlägen im Rahmen des Themenkomplexes betreue ich fortlaufend Bachelor- und Masterarbeiten mit einem technischen Schwerpunkt. Interessierte Studierende können sich jederzeit bei mir melden.