

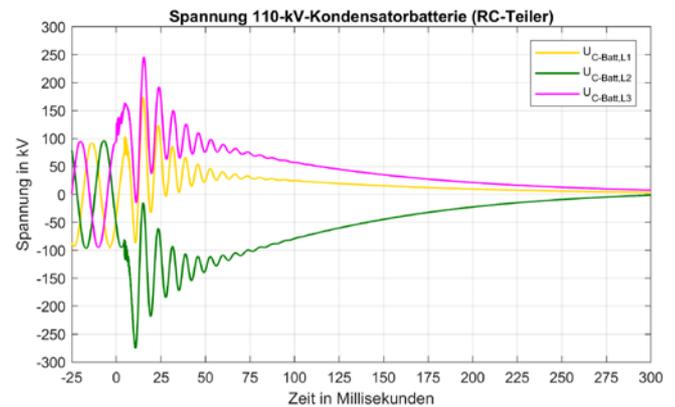
Masterarbeit

Analyse der Schaltspannungen einer Kondensatorbatterie in EMTP

Ausgangslage und Motivation

Beim Schalten einer 110-kV-Kondensatorbank in Kombination mit einem Messwandler können Resonanzen beim Ausschalten auftreten, welche zu Schaltspannungen am Leistungsschalter führen. Diese können in weiterer Folge zu einer Rückzündung und somit zu Schäden am Leistungsschalter führen.

Vorhandene Messergebnisse mit und ohne Messwandler sollen mit den gegebenen Daten mit Hilfe von transienten Simulationen nachgebildet werden.



Forschungsfrage(n)

- Unter welchen Bedingungen werden Resonanzschwingungen mit einem induktiven Spannungsteiler angeregt?
- Unter welchen Voraussetzungen treten diese Schaltspannungen beim Schalten einer Kondensator Batterie auf?
- Welche Maßnahmen/ Dimensionierungsrichtlinien wären notwendig um diese Überspannungen auf ein unschädliches Maß zu reduzieren?

Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

Nachbildung der relevanten Betriebsmittel in EMTP

Untersuchung verschiedener Parameterkonstellationen

Auslegung von Dämpfungseinrichtungen

Organisatorisches

Ab sofort

Ansprechperson/Betreuer

Ass. Prof. Dr. Katrin Friedl

DI Philipp Hackl