

Masterarbeit

Analyse von Schaltspannungen eines 110 kV Leistungsschalters

Ausgangslage und Motivation

Im Oktober letzten Jahres wurden im Umspannwerk Hessenberg umfangreiche Schalt- und Kurzschlussversuche durchgeführt. Im Rahmen dieser Versuche wurden auch hochaufgelöste Messungen von Schaltheftungen von 110 kV Leistungsschaltern aufgezeichnet, weiters ist auch die Konfiguration der Anlage zum Zeitpunkt der Messungen gut bekannt. Insgesamt besteht damit die Möglichkeit, in einem transienten Berechnungsprogramm die Konfiguration nachzustellen, geeignete Modelle auszuwählen und die wesentlichen Einflussfaktoren zu bestimmen.

Forschungsfrage(n)

Die bei Messungen zum Einsatz gekommene Anlagenkonfiguration ist in der Software EMTP-RV nachzubilden und die Simulationsergebnisse mit den Messergebnissen zu vergleichen. Dabei ist besonderes Augenmerk darauf zu legen, inwiefern die Verwendung von Standardmodellen bzw. Richtwerten für die Parameter realistische Ergebnisse liefern.

Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

- Analyse der Messdaten und Auswahl geeigneter Messreihen für eine Modellierung
- Zusammenstellen der verwendeten Parameter
- Aufbau eines Simulationsmodells in der Software EMTP-RV
- Vergleich der Simulationsergebnisse mit den vorhandenen Messreihen sowie Identifikation der wichtigsten Einflussfaktoren (Modellparameter)

Organisatorisches

Beginn ab sofort.

Ansprechperson/Betreuer

Dr. Katrin Friedl (katrin.friedl@tugraz.at)

Prof. Robert Schürhuber (robert.schuerhuber@tugraz.at)