

Masterarbeit

Stabilitätsuntersuchungen bei unterschiedlichen Modellen von Synchronmaschinen

Ausgangslage und Motivation

Stabilitätsuntersuchungen werden im generellen Fall in Form von Effektivwertberechnungen (RMS-Berechnung) durchgeführt. Für die Synchronmaschine wird maßgeblich der Polradwinkel zur Bewertung der Stabilität herangezogen. Typischerweise stehen mehrere mehr oder weniger detaillierte Modelle der Synchronmaschinen zur Verfügung, welche mehr oder weniger Parameter erfordern. Spezielle Effekte können je nach Modell gut nachgebildet werden. Im Zuge von Fault-Ride-Through Untersuchungen stellt sich die Frage in wie weit detaillierte Modelle erforderlich sind.

Forschungsfrage(n)

- Welche Modelle eignen sich für die Überprüfung der Fault-Ride-Through Fähigkeit?
- Welchen Einfluss haben die detaillierten Modelle auf den Verlauf des Polradwinkels?
- Welche Effekte haben maßgebenden Einfluss?
- Welche Reglerkomponenten haben einen maßgebenden Einfluss?

Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

- Einarbeitung in DigSILENT PowerFactory
- Aufbau der Simulationsmodelle
- Untersuchung der Modelle
 - Klassisches Modell
 - Standard Modell
 - Modell 3.3

Organisatorisches

Beginn ab sofort

Ansprechperson/Betreuer

DI Darko Brankovic (darko.brankovic@tugraz.at)

