

Bestimmung der Dämpfungskoeffizienten von Synchronmaschinen

Bei Störungen im Elektroenergiesystem kommt es zu transienten und dynamischen Ausgleichsvorgängen. Die langsameren dynamischen Vorgänge betreffen die rotierenden Massen der Synchronmaschinen. Die internen Ausgleichsvorgänge in den Synchronmaschinen dämpfen diese dynamischen Ausgleichsvorgänge. Die Dämpfung wird durch Dämpfungskoeffizienten näherungsweise beschrieben.

Im Rahmen dieser Projektarbeit sollen diese Dämpfungskoeffizienten für Vollpol- und Schenkelpolmaschinen auf Basis der Literatur hergeleitet werden. Die dabei getroffenen Annahmen und Vereinfachungen sollen herausgearbeitet werden.

Folgende Arbeitsschritte sind zu bearbeiten:

- Herleitung der Dämpfungskoeffizienten für Schenkelpolsynchronmaschinen
- Herausarbeitung der getroffenen Annahmen und Vereinfachungen
- Übertragung der Ergebnisse auf Vollpolsynchronmaschinen
- Berechnung der Dämpfungskoeffizienten für beispielhafte Synchronmaschinen
- Schriftliche Darstellung der Herleitung

Vorkenntnisse: Vorlesungsinhalte zu Synchronmaschine (vorteilhaft)

Softwareerfahrungen: keine

Beginn: ab sofort

Bearbeitung im Institut oder Remote

Betreuung:

E-Mail:

Telefon:

Prof. Dr.-Ing. habil. L. Hofmann

hofmann@ifes.uni-hannover.de

+49 511 / 762 2263