

# Bachelorarbeit

## Entwicklung eines Berechnungstools zur Kurzschlussberechnung

### Ausgangslage und Motivation

Die Kurzschlussberechnung ist seit langem eine notwendige Maßnahme bei der Auslegung von elektrischen Komponenten einer Stromerzeugungsanlage. Neben der internationalen Kurzschlussnorm IEC 60909 ist auch die Berechnung für die Generatorschalterauslegung gemäß IEC 62271-37-013 von großer Relevanz. Um einen schnellen Überblick über die relevanten Kurzschlussgrößen und den Unterschied der beiden Normen zu erhalten und unnötige Lizenzen für Berechnungssoftware zu umgehen, ist die Erstellung eines Berechnungstools mittels AppDesigner von Matlab von großem Interesse.

### Forschungsfrage(n)

- Wie lassen sich die unterschiedlichen Berechnungsnormen sinnvoll in ein Berechnungstool implementieren?
- Welche unterschiedlichen Kraftwerkstopologien sind gewöhnlich vorhanden?
- Welche maßgebenden Unterschiede erübrigen sich zwischen den Normen?

### Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

- Analyse der IEC 60909 und IEC 62271 Normen
- Entwicklung eines Berechnungstools
- Verifizierung der Berechnungstoolergebnisse von unterschiedlichen Topologien durch eigenständige Nachberechnung

### Organisatorisches

**Beginn ab sofort**

### Ansprechperson/Betreuer

DI Darko Brankovic ([darko.brankovic@tugraz.at](mailto:darko.brankovic@tugraz.at))

Prof. Robert Schürhuber ([robert.schuerhuber@tugraz.at](mailto:robert.schuerhuber@tugraz.at))

