

# Geförderte Masterarbeit

## Erstellung und Analyse von Lichtbogenmodellen

### Ausgangslage und Motivation

Im Rahmen der Analyse von Fehlerzuständen beeinflusst jede Impedanzänderung das Verhalten des Kurzschlussstroms. Eine zentrale, jedoch oft vernachlässigte Rolle spielt dabei der Lichtbogen. Dieser tritt entweder als Schaltlichtbogen bei Schaltvorgängen oder als Störlichtbogen an Fehlerstellen auf. Seine Auswirkungen auf das Abklingverhalten des Kurzschlussstroms können erheblich sein und dürfen nicht unterschätzt werden.

### Forschungsfrage(n)

- Wie unterscheiden sich unterschiedliche Lichtbogenmodelle mit Hinblick auf Fehlerströme?
- In welchem Bereich liegen typische Lichtbogenkennwerte und wie beeinflussen Sie das Verhalten?
- Können typische Bereiche für die Kennwerte der Lichtbogen Spannung definiert werden?

### Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

- Literaturrecherche
- Auswahl der zu untersuchenden Lichtbogenmodelle
- Festlegung der zu untersuchenden Kurzschlussstrom-Kenngrößen
- Einarbeitung in DIgSILENT PowerFactory
- Aufbau der Simulationsmodelle
- Durchführung der Parameterstudie
- Dokumentation

### Organisatorisches

#### Beginn ab sofort

Der erfolgreiche Abschluss der Masterarbeit wird von der Stiftung „Prof. Werner Rieder“ mit einer Summe von **500 €** gefördert.

### Ansprechperson/Betreuer

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

