

Bacc.arbeit

Vergleich verschiedener Leitungsmodelle

Ausgangslage und Motivation

Für die Modellierung elektrischer Leitungen sind verschiedene Modelle gebräuchlich, welche abhängig von der gewünschten Genauigkeit der Berechnung, der Spannungsebene und der Leitungslänge zum Einsatz kommen. In dieser Arbeit sollen die Leitungsmodelle, welche durch unterschiedliche Zweipole in Kettenform dargestellt werden, in Matlab verglichen werden und ein Tool erarbeitet werden, welches bei Eingabe von Eckdaten die Parameter eines geeigneten Standardmodells ausgibt.

Forschungsfrage(n)

- Wie groß sind die Fehler bei vereinfachter Modellierung gegenüber dem exakten Modell?
- Welches Modell ist für welche Anwendung (z. B. Schwachlast, Starklast, Kurzschlussberechnung) das geeignetste, abhängig von von Spannungshöhe und Leitungslänge?

Vorgehensweise/Methodik/Aufgabenstellung

- Zusammenstellen von Standardleitungsdaten der verschiedenen Spannungsebenen
- Vergleich der Unterschiede der verschiedenen Modelle (exakt, PI-Glied, T-Glied, Längsimpedanz, Kettenschaltung mehrerer PI/T-Glieder) für verschiedene Lastfälle

Organisatorisches

Beginn ab sofort

Ansprechperson/Betreuer

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

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

