

Masterarbeit

Analysealgorithmen für Sternpunktmessdaten

Ausgangslage und Motivation

Niederfrequente Sternpunktströme (LFC) führen in Hoch- und Höchstspannungsnetzen zu Verlusten, Harmonischen, erhöhten Lautstärkepegeln und im worst-case zur Zerstörung von Betriebsmitteln und Blackouts. Einige Quellen von LFCs sind bereits identifiziert und können mit geeigneten Modellen berechnet werden. Hierzu wurden unter anderem die Messwerte von 9 Transformatorsternpunktmessungen, PMU-Daten und Protokolle verwendet. Ziel dieser Arbeit ist es, die Messdaten mit neuen Methoden abseits der Frequenzspektren zu analysieren und gegebenenfalls neue LFC-Quellen durch Modelle zu beschreiben.

Forschungsfragen & Aufgabenstellung

- Literaturrecherche zu Analysealgorithmen
- Analyse von Messdaten mit neuen Methoden (Data science)
- Bewertung von Mess- und Simulationsdaten mit geeigneten Kriterien (Korrelationskoeffizienten etc.)
- Modellbildung der gefundenen LFC-Quellen

Hilfreiche Vorkenntnisse

- Interesse an Datenanalyse
- Kenntnisse in Matlab (Python)
- Selbstständiges Arbeiten

Organisatorisches

Beginn ab sofort

Sprache: Deutsch oder Englisch

Schriftfassung: LaTeX oder Word

Ansprechpersonen/Betreuer

Philipp Schachinger | philipp.schachinger@tugraz.at | +43 316 873 8054

Herwig Renner | herwig.renner@tugraz.at

Austrian Transmission Grid

