

Masterarbeit

Automatisierte Analyse von Wide-Area-Measurement Daten des österreichischen Übertragungsnetzes

Ausgangslage und Motivation

Im österreichischen Übertragungsnetz wird ein Wide-Area-Measurement-System betrieben. Mehrere verteilte Phasor-Measurement Units (PMUs) messen dazu GPS-synchronisiert die Netzfrequenz und die komplexen Spannungszeiger in Umspannwerken und speichern die Daten zentral.

Aufgabenstellung

Es soll eine automatisierte Analyse der Messdaten zur Ermittlung von

- Störungen (Ausfall größerer Erzeugungseinheiten, Kurzschlüsse im Übertragungsnetz)
- Inter-Area-Oscillations (Ermittlung der Frequenz und Dämpfung, Identifikation des Schwingungsmodes)

entwickelt werden.

Das Analysetool soll in Matlab entwickelt werden, wobei das Wissen über prinzipielle dynamische Vorgänge im Netz mit Methoden der Signalerkennung und -verarbeitung kombiniert werden sollen. Die Ergebnisse sollen mit dem Tool auch entsprechend visualisiert werden können. Mit dieser Aufgabenstellung sollen auch interessierte Studierende der Vertiefung Informations- und Kommunikationstechnik angesprochen werden.

Organisatorisches

Beginn ab sofort möglich.

Ansprechperson/Betreuer

Ansprechperson/Betreuer: Prof. Herwig Renner, herwig.renner@tugraz.at