

Typ: Seminararbeit (S)
Thema: Engpassmanagement im Mittel- und Hochspannungsnetz
Betreuer: M. Eng. Conrad, Timon
Kontakt: Timon.Conrad@fau.de – Raum 1.177, LEES Erlangen



Hintergrund

Die zuverlässige und stabile Stromversorgung stellt eine zentrale Herausforderung in der elektrischen Energietechnik dar. Insbesondere in Mittel- und Hochspannungsnetzen führen wachsende Anforderungen an die Energieversorgung – beispielsweise durch den Ausbau erneuerbarer Energien – häufig zu Engpässen. Diese Engpässe können unter anderem Überlastungen von Leitungen oder die Verletzung von Spannungsbändern umfassen. In solchen Fällen kommt das Engpassmanagement ins Spiel, das versucht, durch verschiedene Maßnahmen wie Topologieänderungen oder Redispatch auf die jeweiligen Situationen zu reagieren, während unterschiedliche Randbedingungen berücksichtigt werden.



Ziel dieser Seminararbeit ist es, die Grundlagen des Engpassmanagements im Mittel- und Hochspannungsnetz zu erarbeiten und aktuelle Herausforderungen sowie Lösungsmöglichkeiten zu beleuchten.

Arbeitsinhalte

- Durchführung einer umfassenden Literaturrecherche zu den Grundlagen des Engpassmanagements im Mittel- und Hochspannungsnetz.
- Analyse der gefundenen Literatur, insbesondere hinsichtlich der technischen und regulatorischen Rahmenbedingungen.
- Zusammenstellung und Darstellung der wichtigsten Methoden zur Identifikation und Maßnahmen Bewältigung von Engpässen.
- Übersicht zur aktuellen Forschung/ Anbietern zum automatisierten Engpassmanagement
- Erstellung eines Wissensspeichers, der die Ergebnisse der Recherche sowie die erarbeiteten Konzepte und Strategien zusammenfasst.

Voraussetzungen

- Grundkenntnisse Elektrotechnik