

Universität Stuttgart

Institut für Feuerungs- und Kraftwerkstechnik
Prof. Dr. techn. G. Scheffknecht

Ausschreibung

**Bachelor-/
Studien-/
Masterarbeit**

Neue Netzwerkgengässe durch Netzausbau!

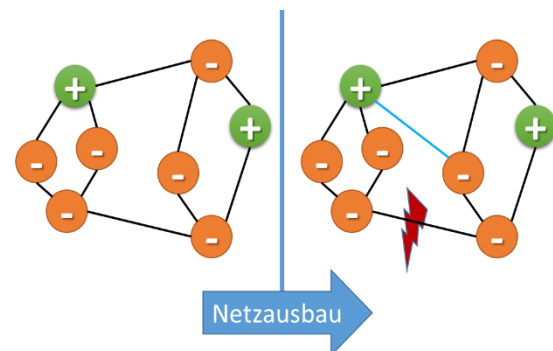
Hintergrund

Das Strom-Übertragungsnetz erfordert ein ständiges Anpassen an den technischen Wandel. Der Umstieg auf erneuerbare Energien und das Erhalten einer hohen Versorgungssicherheit stellen dabei neben der Wirtschaftlichkeit des Ausbaus die Hauptaspekte, die berücksichtigt werden müssen.

Kann ein Netzausbau jedoch negative Auswirkungen haben?

Verfahren

Eine „lokal“ sinnvolle Ausbaumaßnahme kann zu neuen Netz-Engpässen führen. Im Rahmen der Abschlussarbeit wird das Entstehen dieses Phänomens näher untersucht. Außerdem werden neue Verfahren entwickelt, um solche kritische Ausbaumaßnahmen a-priori zu identifizieren.



Ziel und Vorgehensweise

1. Literaturrecherche über die Themen Netzausbau-Optimierung und über allgemeine Sensitivitätsfaktoren in Übertragungsnetzen.
2. Durchführung von Simulationen um kritische Netzausbaumaßnahmen für ausgewählte Netze und Netznutzungsfälle zu identifizieren.
3. Evaluation und Interpretation der Simulationsergebnisse
4. Entwurf und Implementierung für die a-priori Identifikation von kritischen Netz-Ausbaumaßnahmen.
5. Beurteilung und Zusammenfassung der Ergebnisse

Voraussetzungen

- Selbstständige Arbeitsweise
- Grundkenntnisse über Stromnetze
- Gutes mathematisches Verständnis
- Programmierkenntnisse in MATLAB oder Python vom Vorteil

Beginn der Arbeit: **sofort!**

Das Thema kann nach Interesse des Kandidaten angepasst werden und ist auch für Bachelor- Studien- oder Forschungsarbeit geeignet.

Betreuer und Kontakt:

Oussama Alaya
Abt. Stromerzeugung und Automatisierungstechnik

Oussama.Alaya@ifk.uni-stuttgart.de
Tel. 0711/685 66207, Raum 0.59