

## Automatisierte (n-1)-Ausfallrechnungen mittels PTFDs und LODFs

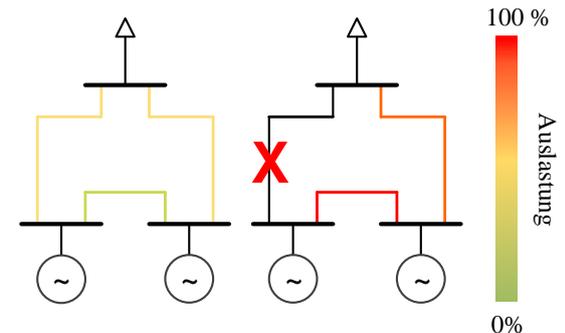
Ausfallrechnungen sind fester Bestandteil in der Betriebsführung von Elektroenergiesystemen, um die Einhaltung des (n-1)-Kriteriums zu überprüfen. Dabei wird sichergestellt, dass auch bei Ausfall eines Betriebsmittels keine Überlastung eines anderen Betriebsmittels auftritt und keine Grenzwerte verletzt werden. Im Rahmen dieser Abschlussarbeit sollen die Ausfallrechnungen mit Sensitivitätsfaktoren (Power Transfer Distribution Factor, PTFDF, und Line Outage Distribution Factor, LODF) durchgeführt werden. Das Ziel der Untersuchungen ist die Feststellung, ob damit schneller ausreichend genaue Ergebnisse im Vergleich zur vollständigen AC-Leistungsflussberechnung gefunden werden können. Die Umsetzung soll in MATLAB erfolgen.

Angestrebte Bearbeitungsziele sind:

- Aufstellung von LODFs in MATLAB
- Skript für automatisierte (n-1)-Ausfallrechnungen mit PTFDs und LODFs
- Vergleich gegenüber (n-1)-Ausfallrechnungen mit AC-Leistungsflussberechnungen

Vorkenntnisse:

- Netzgleichungssysteme
- Leistungsflussberechnung
- Grundkenntnisse in MATLAB



Beginn: ab Februar 2024  
Bearbeitung im Institut oder Remote

Betreuung: Lucas Reus M. Sc.  
E-Mail: reus@ifes.uni-hannover.de  
Telefon: +49 511 / 762 2809