

Effiziente Berechnung von Leistungsflussverteilungsfaktoren (AC-PTDFs)

Um die Veränderung von Leistungsflüssen bei kleinen Auslenkungen des Arbeitspunktes einer Erzeugung oder Last zu bestimmen, werden Leistungsflussverteilungsfaktoren (sog. AC-PTDFs, Power Transfer Distribution Factors) verwendet. Diese bilden eine Sensitivität für die Verteilung einer Knotenleistung auf die Leistungsflüsse im Netz. Somit muss bei einer kleinen Änderung keine neue Leistungsflussberechnung durchgeführt werden. Die sich einstellenden Leistungsflüsse werden mit den AC-PTDFs geschätzt. Da die AC-PTDFs für jeden initialen Arbeitspunkt neu aufgestellt werden müssen, sind die rechenzeitintensiv. Für den Einsatz in der Echtzeit-Betriebsführung sollen effiziente Methoden zur Berechnung gefunden werden. In der Projektarbeit sollen versucht werden, die Formulierung an der Leistungsflussberechnung, wie sie am Fachgebiet gelehrt wird (spannungsbezogen, Berücksichtigung von spannungsabhängigen Lasten), zu orientieren.

Angestrebte Bearbeitungsziele sind:

- Umsetzung einer effizienten Methode zu Berechnung von AC-PTDFs und Vergleich der Rechenzeit zur bisherigen Berechnung mit trigonometrischen Funktionen

Vorkenntnisse:

- Netzgleichungssysteme
- Leistungsflussberechnung
- Grundkenntnisse in MATLAB

Beginn: ab sofort

Bearbeitung im Institut oder Remote

Betreuung:

E-Mail:

Telefon:

Lucas Reus M. Sc.

reus@ifes.uni-hannover.de

+49 511 / 762 2809

