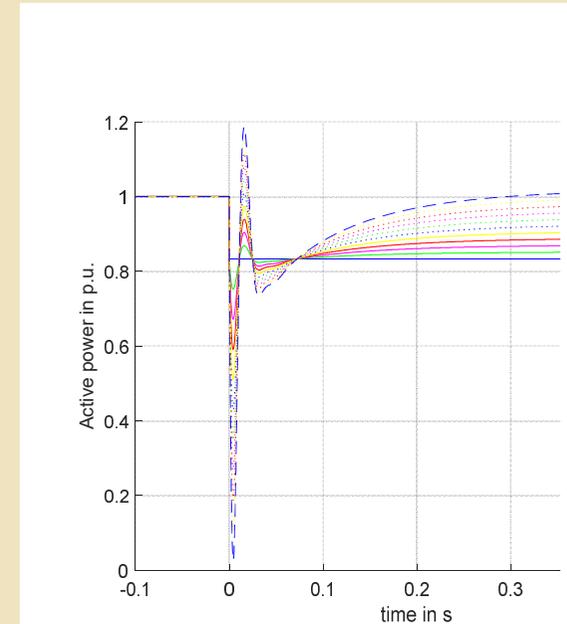




Sensitivitätsanalyse eines Lastmodelles zur Identifizierung kritischer Kurzzeit-Spannungsstabilitätsparameter

Die Untersuchung der Spannungsstabilität in Übertragungsnetzen, erfordert eine dynamische Simulationen des Netzgebiets. Die unterlagerten Spannungsebenen werden in diesen Simulationen üblicherweise nur aggregiert durch statische oder dynamische Lastmodelle dargestellt. Eine realistische Parametrierung der aggregierten Netzteile ist für die Aussagekraft kritisch und herausfordernd. So kann in Extremfällen eine kleine Abweichung eines einzelnen Parameters schon darüber entscheiden, ob das betrachtete Netz nach einem Fehler zurück zu einem stabilen Arbeitspunkt findet oder kollabiert. Um zu bewerten, wie nah sich eine Netzsituation an einem kritischen Punkt befindet, können Parameter in Monte-Carlo-Simulationen variiert werden. Gängig ist vor allem die Analyse von Sensitivitäten einzelner Parameter, um die für die Spannungsstabilität prioritären zu identifizieren. Diese können dann gezielt in Simulationen angesprochen werden.

Ziel dieser Bachelorarbeit ist ein aggregiertes Lastmodell mit statischen ZIP-Elementen und dynamischen motorischen Elementen zu untersuchen. Dabei ist eine Sensitivitätsanalyse der Parameter auf das Lastverhalten bei Spannungseinbrüchen durchzuführen und die kritischsten Parameter zu identifizieren.



Betreuer und Ansprechpartner

Dorothee Nitsch

dorothee.nitsch@uni-due.de,

+49(0)203 379 3240

BB 218

Bearbeiter

- Jiacheng Li