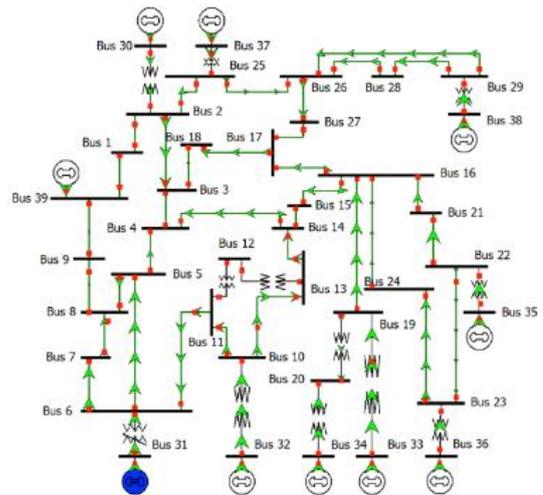


Untersuchung von Transienten in EMT-Netzmodell

Motivation:

Im Zuge der Energiewende nimmt der Anteil leistungselektronischer Erzeuger im Netz stetig zu. Diese Veränderungen wirken sich auf das systemische Verhalten des Netzes aus und bergen potentielle Gefahren für die Netzstabilität. Deshalb gilt es, diese näher zu untersuchen. Hierfür wird unter anderem ein möglichst detailliertes, simulatives Testmodell eines Netzes benötigt. Um die Komplexität und die Rechenzeit möglichst gering zu halten, ist ein Ansatz, EMT-Simulation und Lastflussberechnungen zu kombinieren. Unbekannt ist jedoch an welcher Stelle und unter welchen Bedingungen ein Übergang zwischen EMT-Modell und Lastflussmodell sinnvoll ist.



IEEE 39-Bus-System als Beispielnetz

Quelle: <https://electricgrids.engr.tamu.edu/wp-content/uploads/sites/129/2017/04/IEEE-39-Bus-System.png>

Aufgabe:

Ziel ist es, in der EMT-Simulationssoftware PSCAD Netzmodelle verschiedener Größen und Modelltiefen für verschiedene Szenarien zu vergleichen und dabei zu untersuchen, welche Bedingungen gelten müssen, um einen Übergang zwischen EMT-Modell und Lastflussmodell ohne größere Genauigkeitseinbußen zu ermöglichen.

Voraussetzungen:

- Zuverlässiges und eigenständiges Arbeiten
- Interesse an Netzmodellierung und der Modelleierung dessen Betriebsmittel
- Kenntnisse in PSCAD sind von Vorteil

Interesse?

Gerne erläutere ich Ihnen in einem persönlichen Gespräch die Aufgabenstellung im Detail. Bezüglich eines Termins melden Sie sich am besten per Mail bei mir.



Alexander Bisseling, M.Sc.
 Raum: 112
 Tel.: 0721/608-43053
 E-Mail: alexander.bisseling@kit.edu