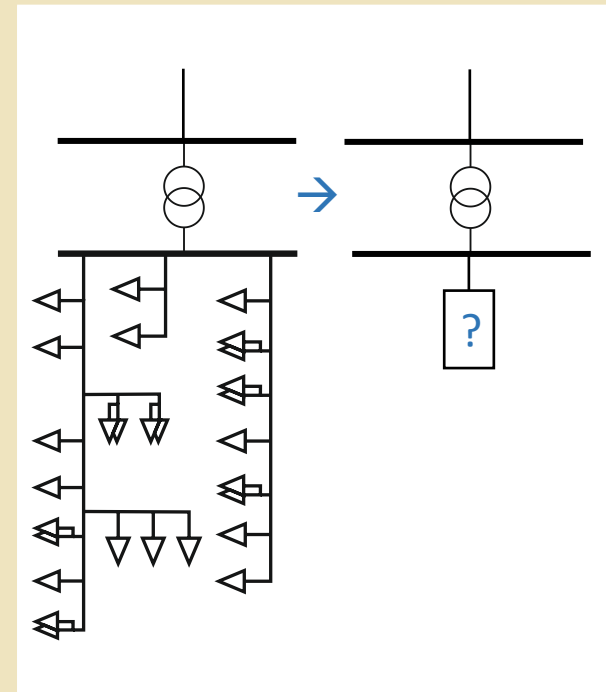


## Untersuchung von Unsicherheiten bei der Modellierung von EE-Anlagen in aggregierten Modellen von Verteilnetzen

Zur Sicherstellung eines stabilen Netzbetriebes müssen Netzbetreiber bei der strategischen Zukunftsplanung auch die Kurzzeitspannungsstabilität ihrer Netze sicherstellen. Dazu werden in dynamischen Simulationen von Fehlerszenarien im Übertragungsnetz die unterlagerten Spannungsebenen nur noch in aggregierter Form modelliert. Da der Anteil der EE-Anlagen in den Verteilnetzen deutlich zugenommen hat und nicht mehr vernachlässigt werden kann, werden diese vermehrt in aggregierter Form in die Modelle mitaufgenommen. Jedoch sind die Anforderung an die Spannungsstützung von Einspeiseanlagen je nach Spannungsebene unterschiedlich.

Deswegen soll in dieser Arbeit zunächst untersucht werden, ob und ggf. wie dies in etablierten Verfahren berücksichtigt wird. Anschließend ist darauf aufbauend ein entsprechendes Modell zu wählen, mit dem durch Fehlersimulationen in Monte-Carlo und/oder Sensitivitätsanalysen der Einfluss von Parametrierungen der Anlagen auf das Verhalten des aggregierten Netzes untersucht werden. Hierfür soll vorbereitend eine geeignete Herangehensweise erarbeitet werden.

Für diese Arbeit werden gute Kenntnisse von Matlab und Simulink benötigt.



## Betreuer und Ansprechpartner

**Dorothee Nitsch**

[dorothee.nitsch@uni-due.de](mailto:dorothee.nitsch@uni-due.de),

+49(0)203 379 3222

BB 218

## Bearbeiter

- Peter Nabil Amin Hakim