

Aufbau eines Simulationsmodells eines Netzboosters

Motivation:

Im Zuge der Energiewende nimmt der Anteil leistungselektronischer Erzeuger im Netz stetig zu. Diese Veränderungen wirken sich auf das Systemverhalten des Netzes aus und bergen potentielle Gefahren für die Netzstabilität. Deshalb gilt es, insbesondere den Einfluss leistungselektronischer Betriebsmittel auf das Systemverhalten des Netzes zu untersuchen. Zu den neuen Betriebsmitteln aus dieser Kategorie zählt auch der



Abbildung 1: Geplanter Netzbooster in Kupferzell

Netzbooster, ein über Leistungselektronik angebundener Batteriespeicher im MW-Bereich, der als kurative Maßnahme im Übertragungsnetz bei Netzingängen zum Einsatz kommen soll. Um dessen Verhalten im Netz und seine Auswirkungen auf die Systemdynamik des Netzes genauer untersuchen zu können, soll ein EMT-Modell des Netzboosters aufgebaut und anschließend analysiert werden.

Aufgabe:

Aufgabe ist es, in der EMT-Simulationssoftware PSCAD das Modell des Netzboosters, bestehend aus vielen parallel betriebenen Umrichtern, aufzubauen. Hierfür gilt es als erstes eine geeignete Modelltiefe zu wählen, um den Netzbooster noch adäquat abbilden zu können. Anschließend soll dieser inklusive Regelung etc. in PSCAD implementiert und validiert werden. Anschließend soll sein Systemverhalten untersucht werden.

Voraussetzungen:

- Zuverlässiges und eigenständiges Arbeiten
- Interesse an Umrichtern sowie deren Regelung
- Kenntnisse in PSCAD sind von Vorteil

Interesse?

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

