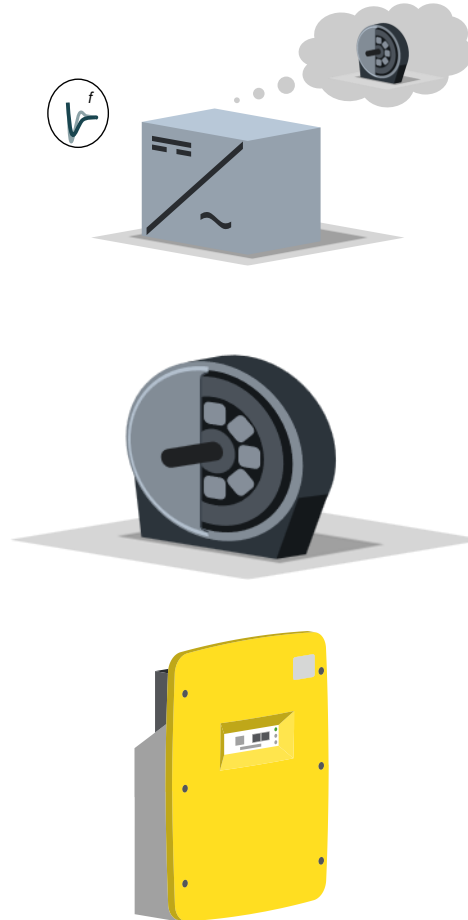


Masterarbeit: Potentialanalyse von netzbildenden Komponenten inklusive Verifizierung

Motivation

Um das Stromnetz zu dekarbonisieren werden erneuerbare Energiekomponenten zugebaut. Dies birgt enormes Potenzial. Um bei gleichzeitigem Rückbau von Synchrongeneratoren den stabilen Stromnetzbetrieb zu gewährleisten, müssen diese Anlagen Momentanreserve erbringen. Diese studentische Arbeit soll das Potenzial hinsichtlich Frequenzhaltung von Prosumer-Komponenten und Großbatteriespeichern evaluieren und anschließend in vereinfachten Szenarien für die Momentanreserve verifizieren.



Fragestellung/Aufgabenbereich

- Literaturrecherche zu Potenzialen von Batteriespeichern, Dach-PV und Elektrolyseuren zur Bereitstellung von Momentanreserve, netzsicherheitsbasierte Primärregelleistung und marktlich beschaffter Primärregelleistung
- Literaturrecherche zu Momentanreservebedarfen
- Verifizierung des Beitrags von netzbildenden Prosumer-Komponenten in vereinfachten Szenarien unter Berücksichtigung von Ausbauzielen und bedarfsdimensionierenden Ereignissen

Notwendige Vorkenntnisse

- Vorlesung: Regelung in der elektrischen Energieversorgung
- Erfahrung mit PowerFactory und Python

Kontakt des Betreuers

Rückfragen/Interesse:
m.pape@tu-braunschweig.de