

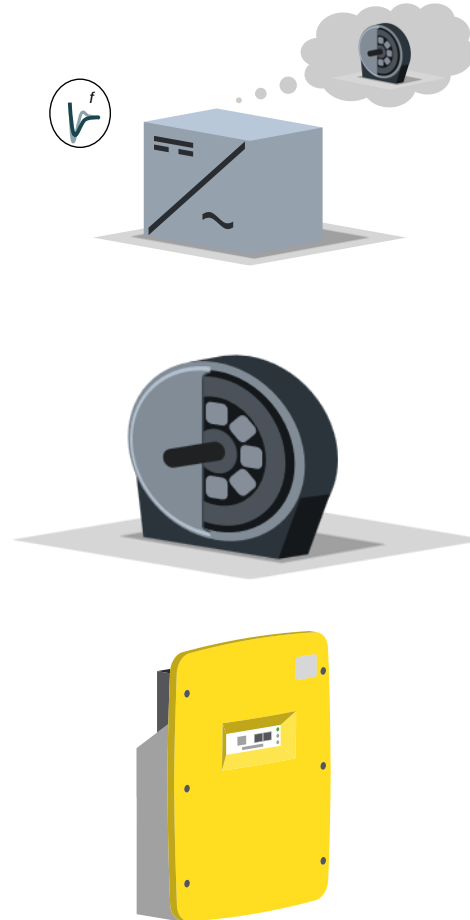
Seminar- oder Abschlussarbeit: Modellierung und Analyse von netzbildenden und netzfolgenden Batteriespeichern im Vergleich

Motivation

Der Rückbau von Synchronmaschinen erfordert netzbildende Umrichter zur Gewährleistung der Systemstabilität.

Netzbildende Regelungen stellen eine Spannungs- und Frequenzreferenz bereit und ermöglichen den Aufbau sowie die Stabilisierung elektrischer Netze.

Durch regelungstechnische Trägheit stellen sie Momentanreserve bereit und gleichen damit kurzfristige Leistungsschwankungen aus.



Fragestellung/Aufgabenbereich

- Literaturrecherche zum Thema der netzbildenden und netzfolgenden Wechselrichterregelung, Momentanreserve und netzsicherheitsbasierter Primärregelung
- Identifizierung von Modellanforderungen
- Modellierung eines netzbildenden und netzfolgenden Batteriespeichers in PowerFactory
- Analyse und Vergleich des Verhaltens der Batteriespeicher im Bezug auf Frequenzgradienten und Winkelsprünge

Nützliche Vorkenntnisse

- Vorlesung Regelung in der elektrischen Energieversorgung

Kontakt des Betreuers

Bei Rückfragen oder Interesse bitte eine Mail mit Notenspiegel und ausgefüllten Fragebogen an Marlene Pape:
m.pape@tu-braunschweig.de