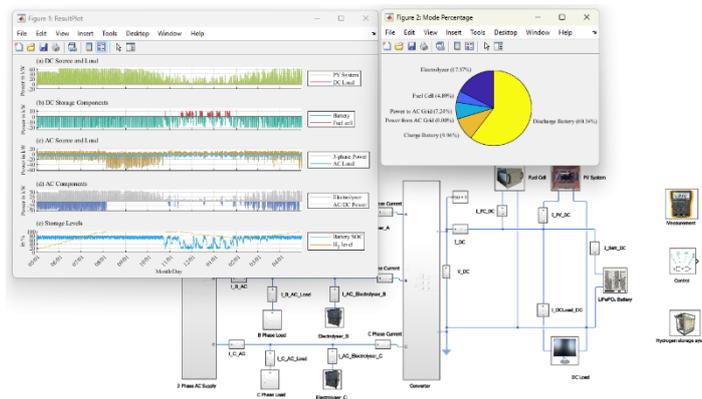


Entwicklung einer Kostenfunktion zur Bewertung verschiedener Regelungskonzepte für ein DC-Microgrid

Motivation:

Am IEH soll ein Smart Energy Office Building (SEOB) entstehen. Dabei wird der Leistungsfluss innerhalb des Gebäudes mit Hilfe von Betriebsmitteln wie Speichern und Erzeugern optimiert. Das Gesamtsystem wird zusätzlich zum realen Aufbau auch als Simulation in Simulink betrachtet. Damit können verschiedene Regelungsstrategien getestet werden.

Zur Bewertung des Ergebnisses einer Regelungsstrategie und dem Vergleich verschiedener Strategien muss ein Referenzwert bzw. ein Maßstab gewählt werden. Ziel dieser Arbeit ist es eine Kostenfunktion aufzustellen, die verschiedene Aspekte mit einem monetären Wert bemisst und diese gewichtet addiert. So kann zum Beispiel die Netzdienlichkeit des Austauschs mit dem externen Netz über den Strompreis am Spotmarkt abgebildet werden. Die Anzahl der Batteriezyklen hat Einfluss auf die Langlebigkeit des Betriebsmittels, was über die Abschreibung des Anschaffungspreises einfließen kann.



Arbeitspakete:

- Brainstormen zu den Teilsummanden und Aufbau der Kostenfunktion
- Recherche zu den einzelnen Teilsummanden
- Vergleich von verschiedenen Regelungsstrategien anhand der neuen Formel

Was du mitbringen solltest:

- IT-Affinität
- Zuverlässigkeit und Eigenständigkeit
- Spaß an der Einarbeitung in neue Themen

Interesse?

Melde dich gerne mit einer kurzen Beschreibung bei mir, dann können wir bei einem persönlichen Gespräch das Thema nochmals genauer definieren.



Daniela Eser, M.Sc.
Raum: 112
Tel.: 0721/608-43053
E-Mail: daniela.eser@kit.edu