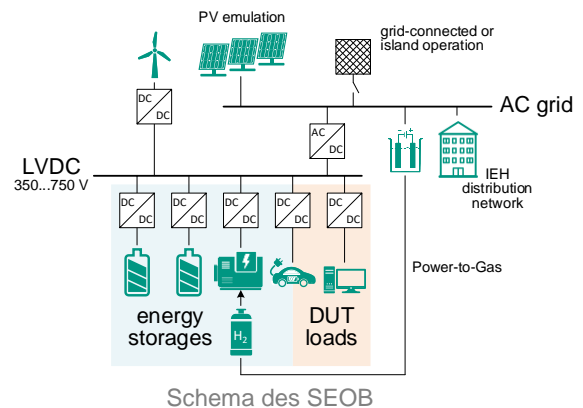


Aufbau eines Simulinkmodells des SEOB

Motivation:

Am IEH soll ein Smart Energy Office Building (SEOB) entstehen. Dabei wird der Leistungsfluss innerhalb des Gebäudes mit Hilfe von Betriebsmitteln wie Speichern (stationärer Li-Ionen-Speicher, E-Auto, Wasserstoffspeicher) und Erzeugern (PV-Emulation, Wind-Emulation und Brennstoffzelle) optimiert. Das Zusammenspiel der Komponenten in einem DC-Microgrid sowie auf der AC-Seite soll untersucht werden.



Im ersten Schritt soll dazu das reale System in einem Simulinkmodell vereinfacht nachgebaut werden, um die Leistungsflüsse simulativ zu betrachten. Damit können dann unterschiedliche Optimierungen durchgeführt werden. Eine Fragestellung ist der maximale Autarkiegrad in Abhängigkeit der Größe der PV-Anlage. Weitere Optimierungsziele sind die optimale Ansteuerung der Speicher durch das Energiemanagementsystem bei Einspeiseüberschuss oder bei Lastsprüngen.

Arbeitspakete:

- Literaturrecherche zur Modellierung von Wasserstoff-Teilkomponenten
- Modellbildung mit allen Einzelkomponenten
- Aufbau einer Regelung
- Optimierung der angesteuerten Komponenten

Was du mitbringen solltest:

- IT-Affinität (optimalerweise Kenntnis von Simulink)
- Zuverlässigkeit und Eigenständigkeit
- Spaß an der Einarbeitung in neue Themen

Interesse?

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

