

Projektarbeit / Bachelorarbeit / Masterarbeit

Konzeptionelle Erarbeitung und Bewertung von Systemarchitekturen für Second-Life-Batteriespeicher



Bildquelle: WEMAG AG

Ausgangssituation:

Im Rahmen eines Forschungsprojekts werden stationäre Speichersysteme bestehend aus Second-Life-Batterien aufgebaut und in Betrieb genommen. Die Speicher dienen für unterschiedliche Anwendungsgebiete. Klassischerweise werden sie zur Integration erneuerbarer Energien, für industriennahe Anwendungen wie dem Peak-Shaving oder zur Netzstabilisierung eingesetzt. Während der Entwicklung und Konzeptionierung von stationären Batteriespeichern existieren verschiedene Freiheitsgrade, die während des Entstehungsprozesses festgelegt werden müssen. Zu diesen Freiheitsgraden gehört die Auswahl einer geeigneten Systemarchitektur.

Ihre Aufgabe:

Das Ziel dieser Abschlussarbeit ist die Erarbeitung einer modularen Systemarchitektur für stationäre Second-Life-Batteriespeichersysteme. Dazu müssen zunächst relevante Anforderungen an stationäre Speichersysteme identifiziert werden. Basierend auf diesen Anforderungen erfolgt die Erarbeitung unterschiedlicher Systemarchitekturen. Im Fokus steht der modulare Systemaufbau. Im nächsten Schritt werden die Systemarchitekturen miteinander verglichen und anhand von geeigneten Kriterien bewertet. Die favorisierte Systemarchitektur wird abschließend hinsichtlich einer Spezifikation (z.B. dem Sicherheitskonzept) detailliert.

Die Voraussetzungen:

- Studium im Ingenieurwesen, Informatik (oder vergleichbar)
- Hohe Motivation und Einsatzbereitschaft
- Eigenständiges, systematisches Arbeitsverhalten

Geboten wird:

- Umfangreiche und intensive Betreuung mit enger Abstimmung
- Mitarbeit in einem aktuellen Forschungsprojekt
- Aufbau von Expertenwissen im Bereich zukunftsrelevanter Themenstellungen
- Arbeit mit Praxisbezug
- Möglichkeit einer externen Abschlussarbeit

Interesse geweckt?

Senden Sie bitte einen aktuellen Notenauszug sowie Lebenslauf und Zeugnisse an die unten genannte E-Mail-Adresse.

Ihr Ansprechpartner am PEM:

Merlin Frank, M.Sc.
m.frank@pem.rwth-aachen.de