

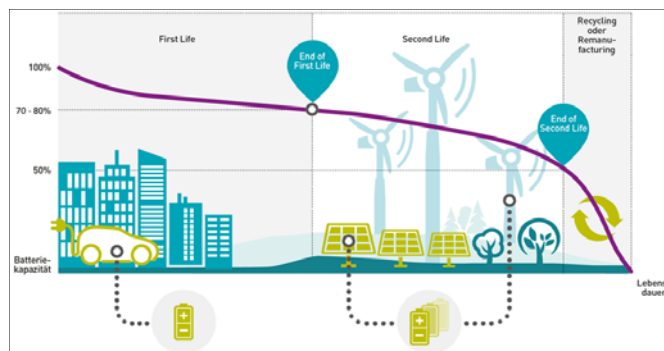
Fachforum Smart Grids

Second-Life-Speicher in Smart Grids (SeLiG)



Projektziel

- Implementierung mehrerer Second-Life Speicher aus Elektroautos
- Einbindung in eine übergeordnete Steuerung
- Verknüpfung von Energieerzeugern und -verbrauchern



Quelle: faktencheck-energiewende.at

Erwartete Ergebnisse:

- Stationärer Betrieb
- Leistungs- und Alterungsverhalten
- Netzdienliche Fahrweise
- Wirtschaftlichkeit der Second-Life-Speicher-Anwendung

Rahmenbedingungen, Implementierung und Risikoanalyse

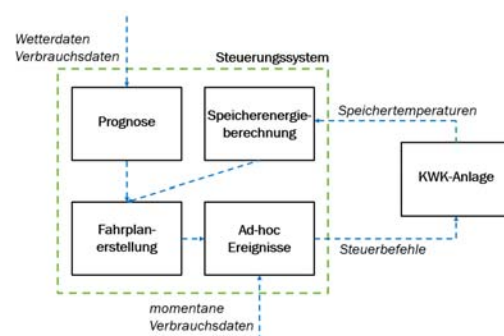
Brandrisiko: Sicherer Betrieb gebrauchter Batterien in einer stationären Anwendung

Erstellung Risikoanalyse:

- Bewertung der möglichen Gefahren
- Ableitung von Handlungsanweisungen
- Einrichtung eines Monitoring- und Notfallsystems
- Schulung von Mitarbeitern

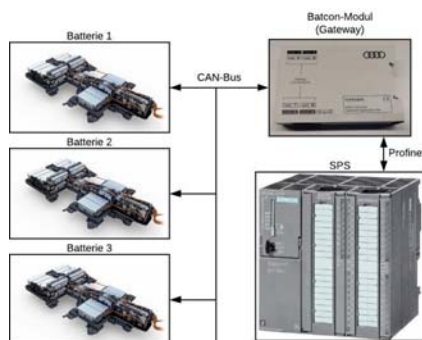
Simulation Matlab/Simulink:

- Verbrauchsdaten
 - Wetterprognosen
 - Betriebszustände PV/BHKW
 - Fahrplanerstellung
 - Ad-hoc-Ereignisse
- Wirtschaftliche Betriebsweise des Systems



Quelle: Hochschule Reutlingen

Herausforderung: Restbussimulation



Quelle: qutophorie.de, siemens.com

Aufbau des Systems:

- Ansteuerung des Batterie Management Systems über eine Steuerung (SPS)
- Vorgabe fehlender CAN-Bus Signale
- Erfassung des Batteriestatus
- Durchführung des Fahrplans
- Ansteuerung des Wechselrichters
- Erfassung der Zustandsdaten
- Fahrplanoptimierung



Hochschule Reutlingen
Reutlingen University

Hochschule Aalen



Stadtwerke
Aalen