



Verbundprojekt: **End-Of-Life Solutions für eCar-Batterien –
Entwicklung hybrider Leistungsbündel und Informationssysteme
zur Entscheidungsunterstützung (EOL-IS)**

Koordinator: Dominik Schulte
P3 Energy and Storage GmbH
Am Kraftversorgungsturm 3, 52070 Aachen
Tel.: 0241 9437-470; Fax: 0241 9437-430
E-Mail: Dominik.Schulte@p3-group.com

Projektvolumen: 0,8 Mio € (davon 79 % Förderanteil durch das BMBF)

Projektlaufzeit: 01.12.2013 – 31.03.2015

Projektwebseite: www.eol-is.de

Aufgabe der Projektpartner in der Umsetzungskette

Ort

- | | |
|---|-----------|
| - P3 Energy and Storage GmbH
Entwicklung von Zustandsverfolgungskonzepten für eCar-Batterien | Aachen |
| - Hellmann Process Management GmbH & Co KG
Entwicklung von Geschäftsmodellen zur Nachnutzung | Osnabrück |
| - Westfälische Wilhelms-Universität Münster
Konfiguration der Leistungsbündel zur Nachnutzung und Recycling | Münster |

Umsetzungspartner:

Daimler AG, Stuttgart; ÖKOPOL GmbH, Hamburg; paragon AG, Delbrück; DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin; Lion Engineering GmbH, Braunschweig

Dienstleistungsinnovationen für Elektromobilität



„Bitte aufladen“ ... diese Aufforderung wird in Zukunft häufiger zu hören sein, denn – darin sind sich alle einig – Elektroautos gehört die Zukunft. Um diesen technologischen Wandel zu beschleunigen und der Elektromobilität in Deutschland zum Durchbruch zu verhelfen ist eine intelligente und systematische Verknüpfung von technologischen und Dienstleistungsinnovationen notwendig. Dienstleistungen spielen hierbei eine entscheidende Rolle, da sie neue Technologien wie Elektromobilität zu den Kunden bringen und so überhaupt erst nutzbar und erlebbar machen. Entwicklung und Angebot von modularisierten Dienstleistungen ermöglichen einen optimalen Zuschnitt auf den Bedarf der Kunden. Ziel ist es, Dienstleistungen und technologische Entwicklungen zu komplexen Wertschöpfungssystemen zusammenzufügen, sodass Deutschland zu einem nutzer- bzw. kundenorientierten Leitmarkt für Elektromobilität wird.

E-Auto-Batterien recyceln

Eine unausgereifte Batterietechnologie ist das kritischste Hindernis für die Verbreitung der Elektromobilität in Deutschland. Die Güte von E-Auto-Batterien nimmt nach etwa zehn Jahren so stark ab, dass sie nicht mehr effektiv zum Antrieb von Elektroautos eingesetzt werden können. Ihre Speicherkapazität reicht jedoch im Regelfall noch aus, um sie ca. zehn weitere Jahre anderweitig verwenden zu können, zum Beispiel in Windkraftanlagen oder in Gabelstaplern. In naher Zukunft ist mit einem großen Aufkommen an E-Auto-Batterien zu rechnen, die für solche Weiterverwendungsszenarien infrage kommen. Hierbei ist für jede einzelne Batterie zu klären, in welchem Anwendungsbereich sie am besten weiterverwendet werden kann.

Mittels Nutzungshistorie und Batteriezustand neue Dienstleistungen entwickeln

Damit eine Batterie weiterverkauft werden kann, werden maßgeschneiderte Dienstleistungen (z. B. Inbetriebnahme, Gewährleistungsverlängerung, Mietmodelle) entwickelt und zusammen mit der Batterie angeboten. Ziel des Projektes EOL-IS ist es, Dienstleistungen so zu entwickeln, dass jede einzelne Batterie einer optimalen Weiterverwendung zugeführt werden kann. Zur Auswahl der jeweils erforderlichen Dienstleistungen werden die Eigenschaften und die Nutzungshistorie der Batterie, der Batteriezustand und weitere betriebswirtschaftliche, ökologische und rechtliche Informationen berücksichtigt und in einem Softwarewerkzeug umgesetzt.

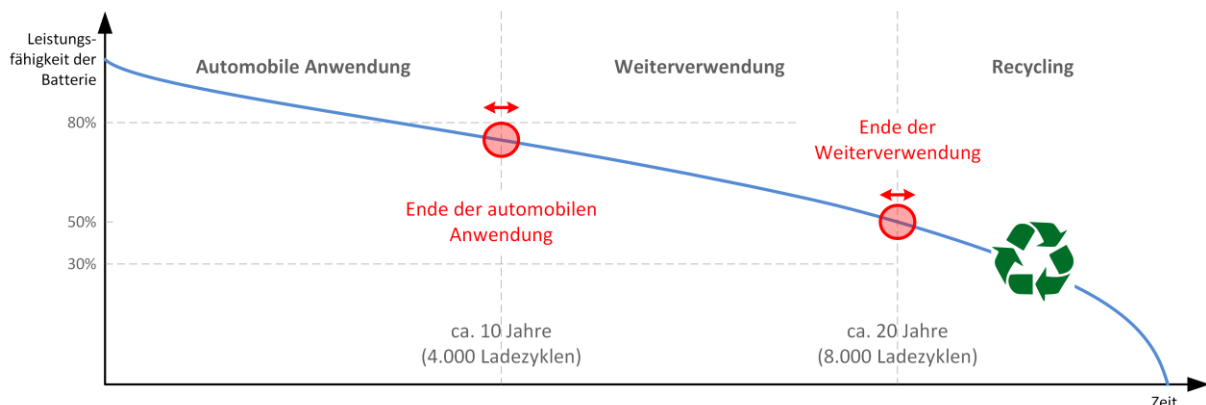


Abbildung 1: Batterie-Lebensdauer-Modell

Neuen Markt etablieren – Kosten reduzieren

Der am Projekt beteiligte Recyclingdienstleister wird das entwickelte Softwarewerkzeug bei sich im Unternehmen nutzen. Mithilfe des Softwarewerkzeuges kann er für jede bei ihm zurückgegebene (alte) E-Auto-Batterie unmittelbar bestimmen, welches Nachnutzungsszenario für diese Batterie am besten ist und es mit einer entsprechenden Dienstleistung (z. B. Mietmodell) zusammen anbieten. Durch die Projektergebnisse wird sich der Recyclingdienstleister als Anbieter von Nachnutzungskonzepten für E-Auto-Batterien auf dem Markt etablieren und positionieren. Und mittelbare Effekte werden die Ergebnisse ebenfalls hervorrufen: die abnehmenden Unternehmen, die die Batterien dem Nachnutzungsszenario entsprechend einsetzen, müssen für eine gebrauchte Batterie weniger bezahlen. Auch die „Erstanwender“ dieser Batterie, die Automobilindustrie und die Autokäufer, werden von sinkenden Kosten profitieren, da durch die Nachnutzung (= Sekundärmarkt) zusätzliche Einnahmen generiert werden. Dies senkt in Gänze die Anschaffungskosten eines E-Autos.