



Abschlussarbeit

Machbarkeitsstudie zur Gefährdungsminimierung von Batterierückläufern im Einzel- und Fachhandel

Hintergrund:

Lithium-Ionen-Batterien (LIB) finden aufgrund der erreichbaren Leistungs- und Energiedichten seit einigen Jahren in immer breiteren Anwendungsgebieten Verwendung. Bereits jetzt ist ein Anstieg an LIB zu beobachten, welche ihr End of Life (EoL) erreicht haben und dem Recycling/ der Entsorgung zugeführt werden müssen. Unter Berücksichtigung der stark gestiegenen Absatzzahlen u.a. bei eBikes lässt sich bereits jetzt ein Zuwachs an EoL-LIB prognostizieren.

Hersteller und Verkäufer von Batterien sind durch europäische und nationale Gesetze sowie Verordnungen wie dem Batteriegesetz § 5 BattG zur Rücknahme, Behandlung und Verwertung von EoL-Batterien verpflichtet. Dieses erfolgt sowohl an dezentralen Rücknahmestellen (Recyclinghöfe) oder direkt im Einzel- und Fachhandel, von wo eine Abholung und anschließende Verwertung stattfindet. Der unbekannt Zustand der rückläufigen Batterien sorgt bei LIB für hohe Sicherheitsanforderungen für die Lagerung zwischen Rücknahme und Abholung (Brandschutz, Personenschutz) sowie für den Transport (ADR) mit entsprechendem Aufwand und Kosten. In Zusammenarbeit mit einem einschlägigen Dienstleister soll daher erarbeitet und evaluiert werden, welche Möglichkeiten zu einer „Entschärfung“ der unbekannt LIB bestehen. In Abhängigkeit der Art der Arbeit ist darüber hinaus die praktische Umsetzung erfolgsversprechender Ansätze vorgesehen.

Für die Bearbeitung stehen die Erfahrung des Partners hinsichtlich gesetzlicher Rahmenbedingungen sowie Kompetenz des EST bzgl. Batteriesicherheit zur Verfügung. Der Fokus der Ausarbeitung kann nach persönlicher Präferenz und Interesse diskutiert werden.

Aufgabenstellung:

- Recherche zu geltenden gesetzlichen Rahmenbedingungen
- Erarbeitung von Untersuchungs- und Bewertungskriterien
- Darstellung und Bewertung bestehender Möglichkeiten zur Risikominimierung
- Auswahl und Konzeptionierung eines Prototyps inkl. Validierungstest
- Ggf. Versuchsdurchführung und Diskussion der Ergebnisse

Anforderungen:

- Gute Deutschkenntnisse in Schrift und Sprache
- Sorgfältige, selbständige Arbeitsweise

Ansprechpartner:

Jacob Klink, M.Sc.

Tel.: +49 (0) 5321/3816-8077

Mail: jacob.klink@tu-clausthal.de

