CHRISTIAN-DOPPLER-LABOR FÜR NACHHALTIGES PRODUKT-MANAGEMENT – TEILPROJEKT DIGITALER BATTERIEPASS

Projektdaten
Acronym: CD-Labor
Laufzeit: 11|2018–10|2025
Fördergeber: Bundesministerium für Digitales und Wirtschaft, Nationalstiftung für Forschung, Technologie und Enwicklung und Christian Doppler Forschungsgesellschaft
Homepage: https://circular.uni-graz.at/de/

Institut für Umweltsystemwissenschaften
Arbeitsgruppe Nachhaltigkeit auf Unternehmens- und Produktebene
Univ.-Prof. Dr. Rupert J. Baumgartner
rupert.baumgartner@uni-graz.at
+43 (0)316 380-3237

Forschungsfrage

Ziel ist die Entwicklung eines Konzepts für einen digitalen Batteriepass für Traktionsbatterien von e-Fahrzeugen. Das Konzept soll den Inhalt darlegen, welcher benötigt wird, um die Nachhaltigkeit und Kreislauffähigkeit von Traktionsbatterien verbessern zu können.

Methode

Die Konzeptentwicklung umfasste die Identifikation von (i) Entscheidungssituationen des nachhaltigen Batteriemanagements sowie (ii) sich daraus ergebende Datenbedarfe von Akteur:innen der Batterie-Wertschöpfungskette. Zu diesem Zweck wurden ein Stakeholdermapping, Literaturrecherchen (n = 129) sowie eine vorläufige Konzept-Validierung durch Expert:innen (n = 3) verfolgt.

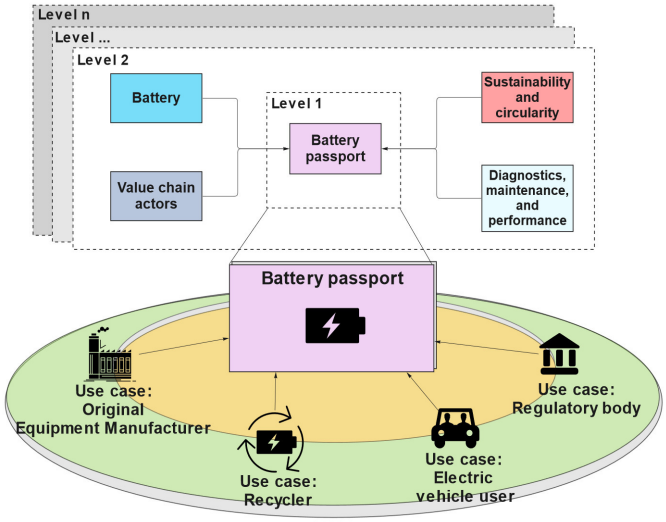

Abbildung: Auszug des digitalen Batteriepass-Konzepts. Zu sehen sind seine vier Hauptinformationskategorien (Level 2) sowie vier potenzielle Batteriepass-Nutzer:innen (Berger et al. 2022).

Ergebnisse/Erkenntnisse

Das entwickelte Konzept besteht aus vier Hauptinformatinskategorien, welche potenzielle Informationsbedarfe beschreiben, die ein digitaler Batteriepass zur Unterstützung eines nachhaltigen Produktmanagements aufweisen soll. Dies wird anhand von vier praktischen Anwendungsfällen (i.e., „OEM", „Recycler:in", „Fahrzeughalter:in", „Regulierungsbehörden") illustriert.

Schlüsselergebnisse

Das Konzept beinhaltet 54 Datenpunkte. Diese wurden für eine strukturierte Darstellung in vier Hauptinformationskategorien mit respektiven Sub-Kategorien zusammengefasst.

Ausblick

Im nächsten Schritt soll das Batteriepass-Konzept durch Akteur:innen der Traktionsbatteriewertschöpfungskette validiert werden. Hierbei wird der Schwerpunkt unter anderem auf den Detaillierungsgrad der benötigten Daten gelegt werden. Weitere Forschung wird sich zudem der Bereitschaft des Datenteilens sowie der respektiven Incentivierung widmen.

Referenz

Berger K, Schöggl J-P, Baumgartner RJ. Digital battery passports to enable circular and sustainable value chains: Conceptualization and use cases. J Clean Prod 2022;353:131492. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131492

Impressum: V. f. d. I.: Dekanat der Umwelt-, Regional- und Bildungswissenschaftlichen Fakultät, Universität Graz © 2023