

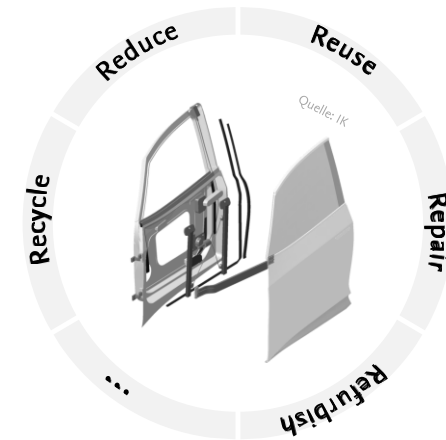
Entwicklung von Bauteilkonzepten für eine PKW-Tür im Kontext der Circular Economy mit Fokus auf Recycling und automatisierte Demontage

Die Circular Economy (CE) zielt darauf ab, Produkte so zu gestalten, dass Materialien am Ende ihrer Nutzung einfach zurückgewonnen und wiedergenutzt werden können. Besonders in der Fahrzeugentwicklung besteht großes Potenzial, bereits in der Konzeptphase gezielt Maßnahmen für Recyclingfähigkeit und automatisierte Demontage zu berücksichtigen.

In dieser Arbeit soll am Beispiel einer PKW-Tür untersucht werden, welche Gestaltungsansätze die Kreislauffähigkeit verbessern können. Ziel ist es, strukturierte und bewertbare Konzeptvarianten zu entwickeln, die sich an etablierten CE-Prinzipien (z. B. 9R-Framework, Design for ReX) und insbesondere an Design for Recycling (DfR) orientieren.

Folgende Punkte sollen bearbeitet werden:

- Recherche zu Gestaltungsprinzipien, insbesondere im Kontext automatisierte Demontage und Recycling
- Analyse des Aufbaus konventioneller PKW-Türen (Materialien, Fügetechniken, Komponenten, etc.)
- Ableitung von Anforderungen & Bewertungskriterien (bspw. Circularity Indicators) für zirkuläres Türdesign
- Entwicklung und Vergleich mehrerer Bauteilkonzepte (z. B. Monomaterialstrategie, neue Fügetechniken)
- Dokumentation der Konzepte und ihrer Auswirkungen auf Recyclingfähigkeit und Demontageaufwand



Kontakt:

Julian Redeker, M. Sc.
Tel.: 391-65012, OHLF R. 2.51
j.redeker@tu-braunschweig.de