

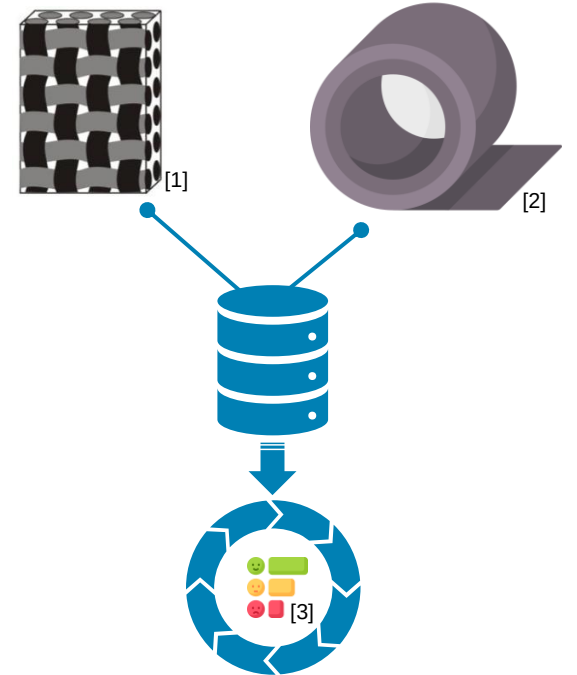
Anbindung einer Materialdatenbank an Circular-Economy-Bewertungstool für PKW-Komponenten

Bis 2035 sollen nach EU-Vorgaben Neufahrzeuge nahezu vollständig aus recycelten, überarbeiteten, umfunktionierten, reparierten oder wiederverwendeten Teilen hergestellt werden. Somit sollen kaum neue Rohstoffe in der PKW-Produktion verbraucht werden. Um die Vorgaben zu erfüllen, müssen Aspekte der Kreislaufwirtschaft bereits in der Konstruktion von PKW-Komponenten berücksichtigt werden (Design for Circular Economy, insb. Design for Re-X). Die Eigenschaften von Materialien sind entscheidend für die Eignung von Produkten und Komponenten für die Kreislaufwirtschaft.

Ziel der Arbeit ist die Einbindung einer Materialdatenbank in ein Software-Tool zur Bewertung von Aspekten der Kreislaufwirtschaft in der Automobilindustrie.

Aufgabenbereiche:

- Literaturrecherche zu
 - Grundlagen Datenbanken
 - Design for Circular Economy
- (Recherche und) Auswahl einer Materialdatenbank, die die gegebenen Anforderungen erfüllt
- Prototypische Einbindung der Datenbank über eine Schnittstelle in ein Software-Tool
- Identifikation alternativer Materialien für eine PKW-Komponente z. B. Vorderwagen zur besseren Eignung für die Kreislaufwirtschaft mithilfe von Datenbankabrufen



Kontakt:

M. Sc. Felix Digiser
OHLF 02//51
felix.digiser@tu-braunschweig.de

Bachelor's / Master's thesis or Student Research Project

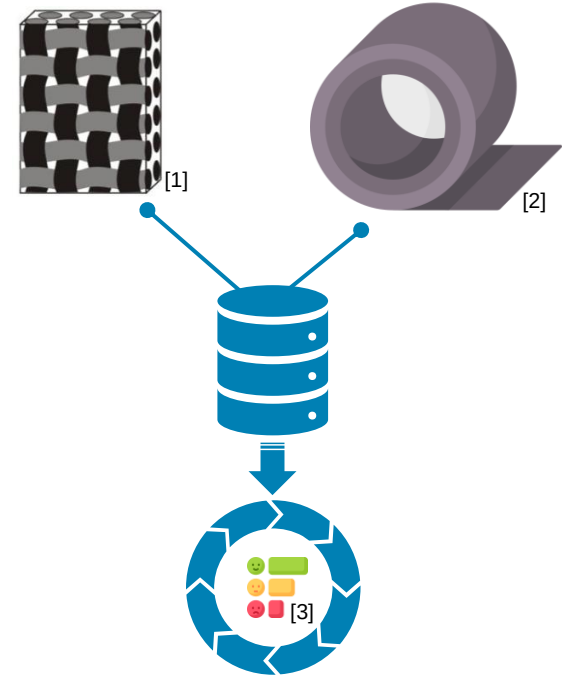
Connecting a material database to a circular economy assessment tool for car components

According to EU plans, new vehicles are to be manufactured almost entirely from recycled, refurbished, repurposed, repaired or reused parts by 2035. So, hardly any new raw material is to be used in car production. To meet the requirements, developers need to take aspects of the circular economy already into account in the design of car components. The properties of materials are decisive for the suitability of products and components for the circular economy.

The aim of the work is to integrate a material database into a software tool for evaluating aspects of the circular economy in the automotive industry.

Areas of responsibility:

- Literature research on
 - Fundamentals of databases
 - Design for Circular Economy
- (Research and) selection of a material database that fulfils the given requirements
- Prototypical integration of the database into a software tool via an interface
- Identification of alternative materials for a car component, e.g. front end, for better suitability for the circular economy using database retrieval



Contact:
M. Sc. Felix Digiser
OHLF 02//51
felix.digiser@tu-braunschweig.de