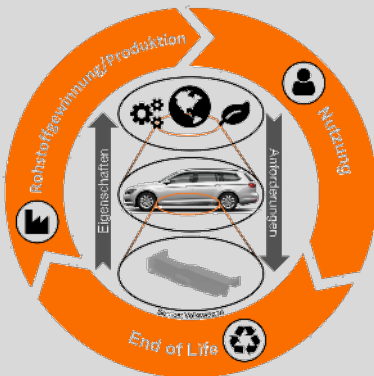


Life Cycle Technologien für hybride Strukturen – LCT

Über das Projekt:

Verbesserung des Einsatzpotentials von hybriden Strukturen in Fahrzeugen durch modellhafte Abbildung des gesamten Lebenszyklus



Laufzeit: 01.2020 – 12.2024

Förderung: Bundesministerium für Bildung und Forschung (02P18Q700, Projektträger Karlsruhe)

Ansprechpartner: Prof. Dr.-rer.-nat. Sven Hartwig
s.hartwig@tu-braunschweig.de

<https://www.tu-braunschweig.de/ifs>

Projektpartner:

- Technische Universität Braunschweig (ifs, IWF)
- Fraunhofer WKI
- Procon X-Ray GmbH
- Thyssenkrupp Steel Europe SE
- ZwickRoell GmbH & Co. KG
- Invent GmbH
- Volkswagen AG
- iPoint systems GmbH



Fragestellung/ Motivation:

Technische Herausforderungen bei der Auslegung, Konstruktion und Fertigung von Bauteilen in Multimaterialbauweise wurden für eine Vielzahl von Materialkombinationen bereits aufgezeigt und zu einem großen Teil auch schon bewältigt. Seltener adressiert wurde die Fragestellung, ob die Funktionserfüllung des Bauteils über die gesamte Lebensdauer gegeben ist. Existierende Ansätze beschränken sich oft auf theoretische Betrachtungen (z.B. Simulation von Lastkollektiven) oder isolierte Probleme (z.B. Rückgewinnung von Kohlenstofffaser). Eine integrierte Betrachtung des gesamten Lebenszyklus eines Bauteils, bei der konkrete Herausforderungen in der Fertigung, Nutzung und am Lebensende adressiert werden, findet bisher kaum statt.

Vorgehensweise und Projektziel:

Das Projekt „Life Cycle Technologien für hybride Strukturen“ (LCT) hat daher das Ziel, Multimaterialbauteile lebenszyklusorientiert auszulegen. Während bisherige Projekte auf dem Gebiet primär die Entwicklung und Herstellung der Bauteile in den Fokus nahmen, sollen im Projekt vor allem die Nutzung und die End-of-Life Optionen unter Zuhilfenahme eines gezielten Condition Monitorings näher untersucht werden. Wichtiger Bestandteil ist eine ganzheitliche Analyse und Bewertung unter Berücksichtigung technischer, wirtschaftlicher und ökologischer Kriterien.