

Gestaltungsregeln für ein traceability-gestütztes Vorgehen zur Ermittlung des Product Carbon Footprint

Design rules for a traceability-based procedure to determine the product carbon footprint

Aufgrund des steigenden politischen und gesellschaftlichen Drucks beschäftigen sich Unternehmen vermehrt damit, den CO₂-Fußabdruck ihrer Produkte transparent auszuweisen und Maßnahmen zu entwickeln, diesen zu reduzieren. Zur statischen Berechnung bauteilspezifischer CO₂-Emissionen existieren etablierte Vorgehensweisen wie das Life Cycle Assessment. Im Kontext technologischer Entwicklungen im Rahmen der Digitalisierung und Industrie 4.0 werden jedoch vermehrt Konzepte zur dynamischen und auf Live-Daten basierenden CO₂-Bilanzierung formuliert.

Zur Umsetzung der bauteilindividuellen Zuordnung von Daten spielen Traceability-Technologien eine wesentliche Rolle. Neben der technischen Systemgestaltung fehlen insbesondere zum methodischen Vorgehen zur traceability-gestützten Ermittlung des PCF etablierte Standards. Ein wesentlicher Freiheitsgrad im methodischen Vorgehen stellt beispielsweise die Priorisierung von Ressourcen und entsprechende Auswahl der Datenerhebung (kontinuierliche Messung, einmalige Messung, Allokation, Schätzung) dar. Hier setzt diese Arbeit an.

Folgende Arbeitspakete sind Teil dieser Arbeit:

- Literaturrecherche zu den Themen Product Carbon Footprint und Traceability-Systemen
- Identifikation von Gestaltungsdimensionen der traceability-gestützten Ermittlung des PCF
- Analyse existierender Konzepte und Use Cases
- Definition von Gestaltungsregeln zur Ausgestaltung der identifizierten Gestaltungsdimensionen
- Anwendung der Gestaltungsregeln am Beispiel der Prozesslernfabrik CiP

Kontakt

Phillip Bausch, M. Sc.
p.bausch@ptw.tu-darmstadt.de
06151 8229-692

Beginn

Ab sofort

Aushangdatum

29.06.2023

