

### Zeitraumen | CPs:

Beginn: ab sofort  
6 CPs

### Themengebiet:

CO2-Bilanzierung,  
Traceability, Shop  
Floor Management

### Kontakt:

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

Sebastian Bardy, M. Sc.  
Tel.: 06151/8229-649  
s.bardy@ptw.tu-  
darmstadt.de

### Aushangdatum:

27.10.2022

Die mediale und politische Relevanz des Klimawandels beeinflusst zunehmend auch die strategische Ausrichtung von Unternehmen. Der Einfluss eines Unternehmens auf den Klimawandel kann u.a. anhand eines CO<sub>2</sub>-Fußabdrucks beziffert werden. Eine besondere Herausforderung stellt dabei die verursachungsgerechte Zuordnung eingesetzter Ressourcen zu spezifischen Bauteilen/Fertigungsaufträgen dar. Ein vielversprechender Ansatz hierfür ist die Verknüpfung von Daten aus Traceability-Systemen mit realen Sensorwerten und Daten weiterer Informationssysteme. Auf dieser Basis kann ein dynamisches Abbild realer Verbräuche im Sinne eines Live-Monitorings erreicht werden.

Ein wesentliches Potential, diese Informationen zur Reduktion von Ressourcenverbräuchen zu nutzen, stellt das Shop Floor Management dar. Mit der zusätzlichen Transparenz auf Basis von Live-Daten ist es möglich, Mitarbeitenden in der Fertigung ein unmittelbares Feedback zur Zielerreichung zu vermitteln und so Anreize zur Einsparung eingesetzter Ressourcen zu schaffen. Bislang ist unklar, wie verfügbare Informationen für solch ein Vorgehen aufbereitet und auf Bauteil- und Prozessebene spezifisch aggregiert werden müssen.

Im Rahmen dieses ADPs soll ein entsprechendes Konzept anhand der Prozesslernfabrik CiP entwickelt und implementiert werden. Hierfür gilt es zunächst, die Prozesskette zur Aufnahme der erforderlichen Daten zu befähigen und alle Daten im Prozessleitsystem der Lernfabrik zusammenzuführen und auf Bauteilebene zu aggregieren. Auf Basis der verfügbaren Daten soll anschließend ein Kennzahlensystem entwickelt werden, das die bedarfsgerechte Bereitstellung von Informationen an einzelnen Prozessschritten ermöglicht. Dieses Kennzahlensystem soll anschließend in Form von Dashboards im digitalen Shop Floor Board der Lernfabrik implementiert werden.

Das ADP umfasst dabei folgende Arbeitspakete:

- Befähigung der Prozesskette zur durchgängigen Datenaufnahme
- Umsetzung der Datenaufnahme im Aprol-System
- Umsetzung einer Live-CO<sub>2</sub> Bilanzierung auf Bauteilebene auf Basis der Daten
- Entwicklung eines Kennzahlensystems zur Visualisierung der Verbräuche
- Umsetzung des Kennzahlensystems im digitalen Shopfloor Board
- Dokumentation der Ergebnisse und Vorgehensweise

**Das wird geboten:** Enge Betreuung, Bearbeitung in ca. 2-3 Monaten, praxisnahe Fragestellung

