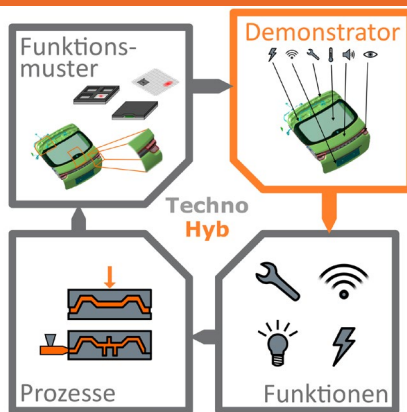


## TechnoHyb | Prozess- und Werkzeugtechnologien für funktionsintegrierte hybride Bauweisen

### Über das Projekt:

Entwicklung und Anwendung von Prozess- und Werkzeugtechnologien für funktionsintegrierte hybride Bauteile in der Fahrzeuggroßserie



**Laufzeit:** 2020 – 2024

**Förderung:** Bundesministerium für Bildung und Forschung

**Ansprechpartner:** Benjamin Bader  
b.bader@tu-braunschweig.de

### Projektpartner:

- Technische Universität Braunschweig (IK)
- Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU
- C-CON GmbH
- INVENT GmbH
- Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG
- Volkswagen AG



### Fragestellung/ Motivation:

Die Hybridbauweise bietet durch die Kombination von Materialien mit unterschiedlichen Eigenschaften ein großes Potential zur Integration nicht-struktureller Funktionen in Strukturbauteile. Abhängig von der gewählten Strategie der Integration bieten sich vielfältige Potentiale wie bspw. eine Reduzierung von Gewicht, Kosten oder Montageprozessen. Somit kann die Funktionsintegration einen großen Beitrag zur breiten Anwendung der Hybridbauweise leisten. Diesen Potentialen stehen jedoch zahlreiche Herausforderungen gegenüber. Beispielsweise müssen Funktionalität, Reparatur- und Recyclingfähigkeit weiterhin vollständig sichergestellt sein. Zudem müssen die Bauteile in Serienprozessen umsetzbar sein, um einen breiten Einsatz erreichen zu können. Hierbei gilt es insbesondere die Einflüsse der Funktionsintegration auf die jeweiligen Fertigungsprozesse und das Werkzeug sowie die umgekehrten Einflüsse zu berücksichtigen.

### Vorgehensweise und Projektziel:

Das übergeordnete Ziel des Projekts ist die Entwicklung wirtschaftlicher, funktionsintegrierter Karosseriesysteme in Hybridbauweise. In diesem Zuge sollen Werkzeug- und Prozesstechnologien entstehen, die eine Umsetzung funktionsintegrierter Hybridbauteile auch unter den Randbedingungen einer Großserienfertigung sicherstellen. Hierfür werden Ansätze zur Funktionsintegration bezüglich ihrer Fertigbarkeit und Auswirkungen auf das Werkzeug analysiert und ausgewählt. Die Umsetzbarkeit wird stufenweise von einer Probekörper- über eine Funktionsmuster- (Ausschnitte des finalen Bauteils) bis hin zur Demonstrator-Ebene (gesamtes Bauteil) untersucht. Die so gewonnen Erkenntnisse sind dabei von der innerhalb des Projekts betrachteten Fahrzeugheckklappe auch auf andere Anwendungsfälle übertragbar. Zudem werden verschiedene Hilfsmittel entwickelt, die bei der Entwicklung funktionsintegrierter Bauteile unterstützen.