

Technische Universität Braunschweig - Institut für Konstruktionstechnik

Arbeitsgruppe Leichtbau und hybride Bauweisen

Über diese Organisation

Die Arbeitsgruppe Leichtbau und hybride Bauweisen erforscht den Konstruktionsprozess des hybriden Leichtbaus in der automobilen Großserie und der additiven Fertigung.

Folgende Themenfelder stehen im Fokus unserer Arbeit:

Entwicklungsprozesse, Methoden und Werkzeuge
- Bauteilauslegung - Optimierungswerkzeuge -
Wissensbasiertes Konstruieren hybride Bauweisen
- Konzeptentwicklung - Produktgestaltung -
Charakterisierung

Hermann-Münch-Straße 2
38440 Wolfsburg
Niedersachsen
Deutschland
www.tu-braunschweig.de/ik



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branche



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Keine Angabe

Schwerpunkte

Optimierungswerkzeuge, Entwicklungsprozesse, Bauweisen,
Konzeptentwicklung, Additive Fertigung

Infrastruktur

Zertifizierungen

Schlagworte

Optimierung, Konzeptentwicklung, hybrider Leichtbau, Additive Fertigung

Mitgliedschaften

**Technische Universität Braunschweig - Institut für
Konstruktionstechnik**
Arbeitsgruppe Leichtbau und hybride Bauweisen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

| | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|---|-----------|-------------|----------------------------|
| Angebot | | | |
| Dienstleistungen & Beratung Beratung, Konstruktion, Prototyping, Simulation, Technologietransfer | ✓ | | |
| Produkte Bauteile & Komponenten, Software & Datenbanken, Systeme & Endprodukte | ✓ | ✓ | ✓ |
| Technologiefeld | | | |
| <i>Anlagenbau & Automatisierung</i> | | | |
| Design & Auslegung Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau | ✓ | | |
| Funktionsintegration Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung | ✓ | | ✓ |
| Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse | ✓ | | |
| Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Optimierung, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien | ✓ | | |
| <i>Verwertungstechnologien</i> | | | |

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

| | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|---|-----------|-------------|----------------------------|
| Fertigungsverfahren | | | |
| Additive Fertigung 3D-Druck, Schmelzschichtung, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..), Selektives Lasersintern (SLS), Stereolithografie | ✓ | ✓ | ✓ |
| <i>Bearbeiten und Trennen</i> | | | |
| <i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i> | | | |
| <i>Faserverbundtechnik</i> | | | |
| Fügen Kleben | ✓ | | |
| <i>Stoffeigenschaften ändern</i> | | | |
| <i>Textiltechnik</i> | | | |
| <i>Umformen</i> | | | |
| <i>Urformen</i> | | | |
| Material | | | |
| <i>Biogene Werkstoffe</i> | | | |
| <i>Fasern</i> | | | |
| <i>Funktionale Werkstoffe</i> | | | |
| <i>Kunststoffe</i> | | | |
| <i>Metalle</i> | | | |
| <i>Strukturkeramiken</i> | | | |
| <i>(Technische) Textilien</i> | | | |
| <i>Verbundmaterialien</i> | | | |
| <i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i> | | | |

**Technische Universität Braunschweig - Institut für
Konstruktionstechnik**
Arbeitsgruppe Leichtbau und hybride Bauweisen

Kontakte

Hr. Prof. Dr-Ing. Thomas Vietor

Institutsleiter

t.vietor@tu-braunschweig.de

Hr. Paul Falkenberg

Abteilungsleiter Simulation und Optimierung

p.falkenberg@tu-braunschweig.de

Hr. Dr.-Ing. Hagen Watschke

Abteilungsleiter Additive Fertigung

h.watschke@tu-braunschweig.de