

Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik

Hybrider Leichtbau und integrierte Formgebung

Über diese Organisation

Das Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF) wird gemeinschaftlich von Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder und Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann geleitet, welche die Professuren für Fertigungstechnologien & Prozessautomatisierung sowie Nachhaltige Produktion & Life Cycle Engineering innehaben.

Die Abteilung Hybrider Leichtbau & integrierte Formgebung forscht an neuen Technologien für die Herstellung funktionsintegrierter Leichtbaukomponenten. Der Fokus liegt insbesondere auf den Bereichen der Prozesstechnologie, Werkzeugtechnologie & Formenbau sowie Modellbildung & Simulation. Ein weiterer Schwerpunkt liegt in der Entwicklung von Recyclingkonzepten von Leichtbau-Komponenten im Kontext der Circular Economy.

Langer Kamp 19b
38106 Braunschweig
Niedersachsen
Deutschland

www.tu-braunschweig.de/iwf



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen

Keine spezifische Branche

Beschäftigte

50 bis max. 249

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Schwerpunkte Prozesstechnologie, Werkzeugtechnologie & Formenbau, Modellbildung & Simulation

Infrastruktur Mechanische Prüfung, Thermoanalytik, Mikroskopie, Spritzgießmaschinen, Formpressen

Zertifizierungen

Schlagworte Hybrider Leichtbau, Funktionsintegration, Prozesssimulation

Mitgliedschaften WGP

Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik

Hybrider Leichtbau und integrierte Formgebung

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
<i>Dienstleistungen & Beratung</i>			
<i>Produkte</i>			
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik		✓	
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau		✓	
Funktionsintegration Medienleitung, Sensorik, Werkstofffunktionalisierung		✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse		✓	
Modellierung & Simulation Crashverhalten, Lasten & Beanspruchung, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Prozesse		✓	
Verwertungstechnologien Downcycling, Materialtrennung, Recycling		✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Auftragsschweißen, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..)	✓		
Bearbeiten und Trennen Bohren, Drehen, Fräsen, Honen, Sägen, Schleifen, Schneiden	✓		
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Harzinfusionsverfahren, Harzinjektionsverfahren, Vakuum-Infusion	✓		
Fügen Kleben	✓		
Stoffeigenschaften ändern Wärmebehandeln	✓		
<i>Textiltechnik</i>			
Umformen Thermoumformen, Tiefziehen	✓		
Urformen Extrusion, Spritzgießen	✓		

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Biokunststoffe, Bioverbundwerkstoffe, Holz	✓		
Fasern Aramidfasern, Glasfasern, Naturfasern	✓		
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
Kunststoffe Duroplaste, Thermoplaste	✓		
Metalle Aluminium, Stahl	✓		
<i>Strukturkeramiken</i>			
(Technische) Textilien Gelege, Gewebe	✓		
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK)	✓		
Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Offenporig	✓		

Kontakte

Hr. Philipp Kabala
Wissenschaftlicher Mitarbeiter

p.kabala@tu-braunschweig.de

Hr. Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder
Institutsleitung Fertigungstechnologien & Prozessautomatisierung

k.droeder@tu-braunschweig.de