

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

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