

Über diese Organisation

Die Lehrbeauftragung ist am Institut für Material Resource Management angesiedelt. Der damit verbundene Studiengang "Wirtschaftsingenieurwesen" beschäftigt sich neben den Wirtschaftswissenschaften und der Ressourcenstrategie auch mit Themen der Physik, der Chemie und den Materialwissenschaften.

Zielsetzung ist die Weiterentwicklung und Optimierung der kompletten Prozess-Kette für Faser-Verbundwerkstoffe. Dafür müssen die einzelnen Prozessschritte untersucht und analysiert werden. Wichtig ist dabei die ganzheitliche Betrachtung der Prozess-Kette, vom Ausgangsmaterial, über den Verbundwerkstoff innerhalb seiner Bau- und Funktionsgruppe, bis hin zur Wiederverwendung des Werkstoffs. Durch die Zerlegung in Einzelschritte können Simulationen zu alternativen Prozessen durchgeführt werden, wodurch Bewertungen von Materialeinsatz und Kosten möglich sind. Seit Januar 2021 zusätzlich aktiv im Thema "Hydrogen as gamechanger for clean energy transition in sectors such as transportation, buildings and power generation".

Universitätsstraße 1
86159 Augsburg
Bayern
Deutschland
www.mrm.uni-augsburg.de/gruppen/heine/



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branche



Sonstige: Carbonfasern und Verbundwerkstoffe / Startups mit Carbonmaterialien

Beschäftigte

500 und mehr

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

keine Angabe

Schwerpunkte Carbonfasern und Verbundwerkstoffe

Infrastruktur Laborwerkstatt

Zertifizierungen Sachverständiger und Fachgutachter

Schlagworte Abschlussarbeiten in der Industrie

Mitgliedschaften Composite United e.V. (CUeV)

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Erprobung & Versuch, Förderung, Prototyping, Prüfung, Technologietransfer, Wartung & Reparatur, Zulassung	✓	✓	✓
<i>Produkte</i>			
Technologiefeld			
Anlagenbau & Fertigungsautomatisierung Sonstige: Konzipierung von Prozessketten	✓	✓	
<i>Design & Auslegung</i>			
<i>Funktionsintegration</i>			
<i>Mess-, Test- & Prüftechnik</i>			
<i>Modellierung & Simulation</i>			
Verwertungstechnologien Materialtrennung, Recycling, Upcycling	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck, Laminated object manufacturing (LOM)	✓	✓	
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
Faserverbundtechnik Faserwickeln, Handlaminieren, Harzinfusionsverfahren, Harzinjektionsverfahren, Prepreg-Verarbeitung, Vakuum-Infusion	✓	✓	
Fügen Hybridfügen, Kleben	✓	✓	
<i>Stoffeigenschaftenändern</i>			
Textiltechnik Faserherstellung, Preforming, Weben, Wirken, Gelegeherstellung	✓	✓	
Umformen Fließpressen	✓	✓	
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

Material	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Biogene Werkstoffe Bioverbundwerkstoffe, Holz	✓	✓	
Fasern Kohlenstofffasern	✓	✓	✓
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓	✓	
<i>Metalle</i>			
Strukturkeramiken Nicht-oxidische Keramiken	✓	✓	
(Technische) Textilien Gelege, Gewebe, Vliesstoffe, Matten	✓	✓	
Verbundmaterialien Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Kurzfaserverstärkter Beton, Metall-Keramik- Verbund, Textilfaserverstärkter Beton	✓	✓	
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

Kontakte

Hr. Dr. rer. nat. Michael Heine, Dipl.-Chem.

Innovationsmentor

michael.heine@composites-united.com