

Über diese Organisation

Das Institut für Materialprüfung, Werkstoffkunde und Festigkeitslehre (IMWF) deckt zusammen mit der Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart (MPA) den Wirkkomplex Material – Werkstoff – Bauteil – Anlage ab

Schwerpunkte liegen auf den Gebieten der Werkstoffprüfung und -simulation wie auch im Bereich Bauteilberechnung und -analyse. Die eingesetzten Berechnungsverfahren sind skalenübergreifend und reichen von Simulationen auf atomarer Ebene bis hin zu makroskopischen Simulationsmethoden wie Finite Elemente, gekoppelt mit strömungsmechanischen Ansätzen. Metallische Werkstoffe stehen im Fokus, aber auch Polymere, Keramiken und Verbundwerkstoffe gehören zum Portfolio des IMWF. Die derzeitigen Anwendungsschwerpunkte liegen auf additiver Fertigung, innovativen Fügeverfahren, Sicherheitsanalysen von technischen Anlagen und der Erstellung von fortschrittlichen Werkstoffmodellen.

Pfaffenwaldring 32
70569 Stuttgart
Baden-Württemberg
Deutschland

www.imwf.uni-stuttgart.de

Schwerpunkte Mikrostrukturmechanik, Mehrskalige Modellierung, Werkstoffentwicklung, Schädigungsmechanik, Werkstoffprüfung

Infrastruktur

Zertifizierungen

Schlagworte

Mitgliedschaften Leichtbau BW



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

10 bis max. 49

Umsatz

Keine Angabe

Förderung

Keine Angabe

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

Forschung Entwicklung **Fertigung & Bereitstellung**

Angebot

Dienstleistungen & Beratung

Produkte

Werkstoffe & Materialien



Technologiefeld

Anlagenbau & Automatisierung

Design & Auslegung

Funktionsintegration

Mess-, Test- & Prüftechnik

Modellierung & Simulation

Verwertungstechnologien

Fertigungsverfahren

Additive Fertigung

Bearbeiten und Trennen

Beschichten (Oberflächentechnik)

Faserverbundtechnik

Fügen

Stoffeigenschaften ändern

Textiltechnik

Umformen

Urformen

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
Fasern Glasfasern, Kohlenstofffasern	✓		
Funktionale Werkstoffe Formgedächtniswerkstoffe	✓		
Kunststoffe Elastomere, Thermoplaste	✓		
Metalle Aluminium, Intermetallische Legierungen, Magnesium, Stahl, Titan	✓		
Strukturkeramiken Nicht-oxidische Keramiken, Oxidische Keramiken	✓		
<i>(Technische) Textilien</i>			
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metall-Keramik-Verbund, Metallmatrix-Verbund, Nanokomposite, Schichtverbundwerkstoffe, Teilchenverbundwerkstoffe	✓		
Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig	✓		

Kontakte

Kontakte

Hr. Prof. Dr. rer. nat. Dr. h. c. Siegfried
Schmauder

Abteilungsleiter

siegfried.schmauder@imwf.uni-stuttgart.de