

Über diese Organisation

Das Fraunhofer IWM ist Forschungs- und Entwicklungspartner für die Industrie und für öffentliche Auftraggeber im Bereich der Zuverlässigkeit, Sicherheit, Lebensdauer und Funktionalität von Bauteilen und Systemen.

Der werkstoffmechanische Ansatz des Fraunhofer IWM zielt darauf ab, Schwachstellen und Fehler in Werkstoffen und Bauteilen zu identifizieren, deren Ursachen aufzuklären und darauf aufbauend Lösungen für die Einsatzsicherung von belasteten Bauteilen, für die Entwicklung funktionaler Materialien und für ressourceneffiziente Fertigungsprozesse anzubieten. Besonders wirkungsvoll ist die Expertise des Fraunhofer IWM dort, wo Werkstoffe in Bauteilen und Fertigungsverfahren extremen und komplexen Belastungsbedingungen ausgesetzt sind und wo Verbesserungen in Leistungsfähigkeit und Funktionen daher nur durch ein tiefgreifendes und ganzheitliches Verständnis realisiert werden können.

Wöhlerstraße 11
79108 Freiburg
Baden-Württemberg
Deutschland

www.iwm.fraunhofer.de



Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

Branchen



Beschäftigte

250 bis max. 499

Umsatz

10 Mio. € – 50 Mio €

Förderung

Keine Angabe

Schwerpunkte Materialdesign, Fertigungsprozesse, Tribologie, Bauteilsicherheit und Leichtbau, Werkstoffbewertung, Lebensdauerkonzepte

Infrastruktur Werkstoffcharakterisierung, Bauteilcharakterisierung, Mikrostrukturanalyse, Schadensbewertung, Werkstoffmodellierung u. Simulation

Zertifizierungen QM-System nach ISO 9001

Schlagworte Sicherheit, Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Funktionalität

Mitgliedschaften

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Beratung, Erprobung & Versuch, Simulation, Technologietransfer	✓	✓	
Produkte Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Maschinen & Anlagen, Software & Datenbanken, Werkstoffe & Materialien, Werkzeuge & Formen	✓	✓	
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>			
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse	✓	✓	
Modellierung & Simulation Crashverhalten, Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Multiphysik-Simulation, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	
<i>Verwertungstechnologien</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
Bearbeiten und Trennen Schneiden	✓	✓	
Beschichten (Oberflächentechnik) Plasmaverfahren, Sputtern	✓	✓	
<i>Faserverbundtechnik</i>			
Fügen Hybridfügen, Kleben, Nieten, Schweißen	✓	✓	
Stoffeigenschaften ändern Mechanisches Behandeln, Wärmebehandeln	✓	✓	
<i>Textiltechnik</i>			
Umformen Biegen, Schmieden, Strangpressen, Tiefziehen, Walzen	✓	✓	
Urformen Gießen, Pultrusion (Strangziehen), Sintern	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
<i>Fasern</i>			
Funktionale Werkstoffe Elektro-/Magnetorheologische Flüssigkeiten, Elektro-/Magnetostriktive Werkstoffe, Formgedächtniswerkstoffe, Piezoelektrische Werkstoffe	✓		
<i>Kunststoffe</i>			
Metalle Aluminium, Intermetallische Legierungen, Magnesium, Stahl	✓	✓	
Strukturkeramiken Monolithische Keramiken, Nicht-oxidische Keramiken, Oxidische Keramiken	✓	✓	
<i>(Technische) Textilien</i>			
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metall-Keramik-Verbund, Nanokomposite	✓		
Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Geschlossenporig, Offenporig	✓		

Kontakte

Kontakte

Hr. Dr. Michael Luke

Geschäftsfeldleiter

michael.luke@iwm.fraunhofer.de

Hr. Thomas Götz

thomas.goetz@iwm.fraunhofer.de