

Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF

Über diese Organisation

Das Fraunhofer LBF ist ein Institut der Fraunhofer Gesellschaft mit den Leistungsbereichen Schwingungstechnik, Zuverlässigkeit, Leichtbau und Polymertechnik. Das Leistungsspektrum reicht von der Analyse komplexer Problemstellungen, über die Erarbeitung und Bewertung bis hin zur Realisierung von Lösungen für sicherheitsrelevante klassisch- maschinenbauliche und mechatronische Systeme, mit besonderem Schwerpunkt auf sichere Leichtbaustrukturen.

Das Kompetenz- und Leistungsspektrum im Leichtbau umfasst die Auslegung, den prototypischen Bau und die Bewertung von Komponenten und Systemen aus faserverstärkten und unverstärkten Kunststoffen in der Ganzheitlichkeit von Werkstoff, Konstruktion, Fertigung und Einsatz. Dieses umfasst die Untersuchung und Optimierung der (funktionalen) Eigenschaften und Lebensdauer unter Berücksichtigung der realen, einsatzspezifischen Betriebsbeanspruchungen. In diesem Sinne steht das Institut für intelligenten, betriebsfesten Leichtbau i. B. für Primärbauteile. Dies gilt werkstoffübergreifend, speziell auch für hybride Leichtbau- und Multimaterialsysteme. Das LBF prägt seit seiner Gründung im Jahr 1938 Leichtbau als ganzheitliche Konstruktions- und Auslegungsphilosophie.

Bartningstraße 47
64289 Darmstadt
Hessen
Deutschland
www.lbf.fraunhofer.de



Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

Branchen



Sonstige: Chemische Industrie /
Kunststofftechnik

Beschäftigte

250 bis max. 499

Umsatz

10 Mio. € – 50 Mio €

Förderung



Fraunhofer-Institut für Betriebsfestigkeit und Systemzuverlässigkeit LBF

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Faserstrukturanalysen, Charakterisierung von Kunststoffen und Verbundwerkstoffen, Bewertung und Optimierung von Leichtbaustrukturen aus Sicht von Stabilität und Betriebsfestigkeit, Funktionsintegration
Infrastruktur	Faserverbundlabor, Prüfeinrichtgn. Betriebsfestigkeit
Zertifizierungen	DIN ISO EN 9001:2008, DIN ISO-IEC 17025:2005
Schlagworte	Funktionsintegrierter Leichtbau, Integrative Simulation, Materialmodelle
Mitgliedschaften	Fraunhofer-Allianz Leichtbau, Initiative Leichtbau des BMWi, Fraunhofer-Verbund MATERIALS

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prototyping, Prüfung, Simulation, Zulassung	✓	✓	✓
Produkte Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
<i>Anlagenbau & Automatisierung</i>			
Design & Auslegung Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Aktorik, Sensorik, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	✓
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Systemanalyse, Umweltsimulation, Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	✓
Modellierung & Simulation Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Optimierung, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	✓
<i>Verwertungstechnologien</i>			
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
<i>Faserverbundtechnik</i>			
<i>Fügen</i>			
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
<i>Fasern</i>			
Funktionale Werkstoffe			
Elektro-/Magnetorheologische Flüssigkeiten, Elektro-/Magnetostruktive Werkstoffe, Formgedächtniswerkstoffe, Piezoelektrische Werkstoffe	✓	✓	
Kunststoffe			
Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓	✓	
Metalle			
Stahl	✓	✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
<i>(Technische) Textilien</i>			
Verbundmaterialien			
Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Nanokomposite, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK)	✓	✓	✓
<i>Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

Kontakte

Kontakte

Hr. Heiko Hahnenwald

Technologiemarketing

heiko.hahnenwald@lbf.fraunhofer.de