

Universität Paderborn - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Über diese Organisation

Das Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF) ist eine national und international anerkannte Forschungseinrichtung mit Schwerpunkt auf dem Gebiet der Fügetechnik, insbesondere mechanisches und thermisches Fügen, Kleben und Hybridfügen. Hinzu kommen Kennwertermittlung und Simulation.

Als Partner von KMU, Großunternehmen und Förderorganisationen erbringen wir verfahrens-, material-spezifische und konstruktive Forschungsergebnisse in der Werkstoff- und Fügetechnik zur wirtschaftlichen Entwicklung und Fertigung insbesondere von energieeffizienten Leichtbaustrukturen.

Pohlweg 47 - 49
33098 Paderborn
Nordrhein-Westfalen
Deutschland
www.lwf.upb.de



Organisationstyp

Universität oder Hochschule

Branchen



Beschäftigte

50 bis max. 249

Umsatz

2 Mio. € – 10 Mio. €

Förderung



Universität Paderborn - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Fügen von Leichtbaustrukturen, (Mechanische Fügetechnik, Thermisches Fügen, Klebtechnik, Kennwertermittlung, Simulation)
Infrastruktur	Fügeeinrichtungen, Kleblabor, Prüfeinrichtungen (zerstörend, zerstörungsfrei), Optische Prüftechnik, Metallografie
Zertifizierungen	Zentrum mechanisches Fügen, Hybridfügen
Schlagworte	Mechanisches Fügen, Thermisches Fügen, Klebtechnisches Fügen, Simulation, Kennwertermittlung
Mitgliedschaften	EFB e.V., FOSTA e.V., GFaI e.V., DVS e.V., WAW e.V.

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prüfung, Simulation	✓	✓	✓
Produkte Bauteile & Komponenten, Maschinen & Anlagen, Software & Datenbanken, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	✓

Universität Paderborn - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik	✓	✓	✓
Design & Auslegung Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Konzeptleichtbau, Stoffleichtbau	✓	✓	✓
Funktionsintegration Aktorik, Sensorik, Thermische Aktivierung	✓	✓	✓
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Systemanalyse, Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	✓
Modellierung & Simulation Crashverhalten, Lasten & Beanspruchung, Lebenszyklusanalysen, Optimierung, Prozesse, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien, Zuverlässigkeitsbewertung	✓	✓	✓
Verwertungstechnologien Materialtrennung, Recycling	✓	✓	✓

Universität Paderborn - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
<i>Additive Fertigung</i>			
<i>Bearbeiten und Trennen</i>			
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
<i>Faserverbundtechnik</i>			
Fügen Clinchen, Hybridfügen, Kleben, Nieten, Schrauben, Schweißen	✓	✓	✓
Stoffeigenschaften ändern Thermomechanisches Behandeln, Wärmebehandeln	✓	✓	
<i>Textiltechnik</i>			
<i>Umformen</i>			
<i>Urformen</i>			

Universität Paderborn - Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Laboratorium für Werkstoff- und Fügetechnik (LWF)

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

Material	Fertigung &	
	Forschung	Entwicklung
<i>Biogene Werkstoffe</i>		
Fasern Glasfasern, Kohlenstofffasern	✓	✓
<i>Funktionale Werkstoffe</i>		
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓	✓
Metalle Aluminium, Intermetallische Legierungen, Magnesium, Stahl, Titan	✓	✓
<i>Strukturkeramiken</i>		
<i>(Technische) Textilien</i>		
Verbundmaterialien Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Schichtverbundwerkstoffe	✓	✓
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>		

Kontakte

Hr. Prof. Dr.-Ing. Gerson Meschut

Lehrstuhlverantwortlicher

meschut@lwf.uni-paderborn.de

Fr. Bettina Schäfers

Sekretariat

bettina.schaefers@lwf.uni-paderborn.de