

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Zentrum für Textilien Leichtbau

Über diese Organisation

Das Sächsische Textilforschungsinstitut e.V. (STFI) ist seit seiner Gründung vor 30 Jahren ein starker Innovationspartner und zuverlässiger Dienstleister im Auftrag seiner Kunden. Den technischen und gesellschaftlichen Fragen begegnet das gemeinnützige Institut durch offene, interdisziplinäre und zuverlässige Herangehensweise. Textile Werkstoffe haben die Arbeit seit jeher geprägt.

Der textile Leichtbau in all seinen Facetten hat sich in den letzten Jahren zunehmend in den Fokus der Forschung am STFI geschoben. Beginnend bei der Entwicklung textiler Halbzeuge über die Ausbildung neuer, teils hybrider Materialverbunde bis hin zum Recycling und Wiedereinsatz wird die gesamte Wertschöpfungskette betrachtet. Einen hohen Anteil im Rahmen der Forschungsarbeiten besetzen dabei carbonfaserverstärkte Kunststoffe für vielerlei Anwendungen vom Transport- über den Automobilsektor bis hin zum Maschinenbau. Aber auch weitere Verstärkungsfasern, wie z.B. Glas-, Basalt-, Aramid- und Naturfasern, werden in unterschiedlichen Matrixsystemen betrachtet. Die Bandbreite reicht dabei von klassischen duromeren und thermoplastischen Systemen über Elastomere bis hin zu mineralischen Matrices. Neben der Erforschung neuer Materialien und Verfahren ist die parallele Entwicklung geeigneter Prüfverfahren und komplexer Bewertungskriterien ein Schwerpunkt der Arbeiten.

Annaberger Straße 240
09125 Chemnitz
Sachsen
Deutschland
www.stfi.de



Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

Branche



Sonstige: Forschung und Entwicklung

Beschäftigte

50 bis max. 249

Umsatz

10 Mio. € – 50 Mio €

Förderung



Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Zentrum für Textilien Leichtbau

Über diese Organisation

Schwerpunkte	Gewebe, Gewirke, Vliesstoffe, TFP, Carbonfaserrecycling, Organobleche, Compositeherstellung, Akkreditierte Prüfung, Projektkoordination
Infrastruktur	Web-, Wirk- und Stickereitechnik, Schneid- & Reißtechnik Carbonabfall, Vliesstofffertigung (an-/isotrop), Press-, Injektions- & Laminierverf., Textil- und Compositeprüfung
Zertifizierungen	Akkreditierte Prüfstelle, auf Grundlage DIN EN ISO/IEC 17025
Schlagworte	Recycling, Hybride Strukturen, Textile Kernstrukturen, Prüfung von Textilien und FVK, Textilforschung
Mitgliedschaften	Composites United e. V., AVK, Zuse-Gemeinschaft

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Angebot			
Dienstleistungen & Beratung Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Normung, Prototyping, Prüfung, Simulation, Technologietransfer	✓	✓	✓
Produkte Bauteile & Komponenten, Halbzeuge, Maschinen & Anlagen, Systeme & Endprodukte, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	✓

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Technologiefeld			
Anlagenbau & Automatisierung Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik	✓	✓	
Design & Auslegung Hybride Strukturen, Stoffleichtbau	✓	✓	
Funktionsintegration Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	✓
Mess-, Test- & Prüftechnik Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Umweltsimulation, Werkstoffanalyse, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	✓
Modellierung & Simulation Prozesse, Werkstoffe & Materialien	✓	✓	
Verwertungstechnologien Materialtrennung, Recycling	✓	✓	✓

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Fertigungsverfahren			
Additive Fertigung 3D-Druck	✓	✓	✓
Bearbeiten und Trennen Bohren, Drehen, Fräsen, Sägen, Schleifen, Schneiden, Sonstige (NC-Cutter für textile Strukturen)	✓	✓	✓
Beschichten (Oberflächentechnik) Plasmaverfahren, Sputtern	✓	✓	
Faserverbundtechnik Handlaminieren, Harzinfusionsverfahren, Harzinjektionsverfahren, Prepreg-Verarbeitung, Vakuum-Infusion, Sonstige (Pressverfahren für Thermoplaste bis 420°C)	✓	✓	✓
Fügen Hybridfügen, Kleben, Nähen, Sonstige (Preformfertigung durch thermische Aktivierung von Bindern)	✓	✓	
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
Textiltechnik Garn- & Rovingherstellung, Preforming, Stricken, Textile Oberflächenbehandlung und Ausrüstung, Vliesstoff- & Mattenherstellung, Weben, Wirken, Gelegeherstellung, Sonstige (Garn- und Sekundärrovingherstellung aus Hochleistungsfasern endlicher Länge)	✓	✓	✓
Umformen Fließpressen, Formpressen, Thermoumformen, Tiefziehen	✓	✓	✓
Urformen Extrusion, Gießen	✓	✓	

Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
Material			
Biogene Werkstoffe Biokunststoffe, Bioverbundwerkstoffe, Holz	✓	✓	✓
Fasern Aramidfasern, Basaltfasern, Glasfasern, Keramikfasern, Kohlenstofffasern, Metallfasern, Naturfasern	✓	✓	✓
<i>Funktionale Werkstoffe</i>			
Kunststoffe Duroplaste, Elastomere, Thermoplaste	✓		
Metalle Stahl	✓	✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
(Technische) Textilien Garne, Rovings, Gelege, Gestricke, Gewebe, Gewirke, Vliesstoffe, Matten, Sonstige (Tailored Fibre Placement, Rundgewebe, Bandförmige Strukturen)	✓	✓	✓
Verbundmaterialien Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK), Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallfaser-Polymer-Verbund, Metall-Keramik-Verbund, Metallmatrix-Verbund, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), Schichtverbundwerkstoffe, Textilfaserverstärkter Beton	✓	✓	✓
Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe) Sonstige (Epoxidschäume)	✓	✓	

Kontakte

Sächsisches Textilforschungsinstitut e.V. (STFI)

Zentrum für Textilen Leichtbau

Kontakte

Hr. Dr.-Ing. Frank Siegel

*Abteilungsleiter Funktionalisierung/
Verbundwerkstoffe*

frank.siegel@stfi.de

Hr. Christopher Albe, M. Sc.

Wissenschaftlicher Mitarbeiter

christopher.albe@stfi.de