

# Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

## Über diese Organisation

Die DITF sind Europas größtes Textilforschungszentrum. Sie betreiben Grundlagen- und anwendungsorientierte Forschung über die gesamte textile Produktionskette hinweg – vom Molekül bis zum Produkt. Produktionsnahe Technika mit industriellen Pilotanlagen und spezialisierte Labors ermöglichen die Lösung komplexer und anspruchsvoller Aufgabenstellungen für die Industrie.

Unterschiedlichste Textilmaschinentechiken zur Herstellung, oder Weiterverarbeitung kraftflussgerechter gewebter & geflochtener Textilstrukturen bzw. Preformen aus Neu- oder Recyclingfasern stehen zur Verfügung. Eine großserienfähige (Flecht-)Pultrusion gerader und gekrümmter Profile sowie festigkeitsoptimierte bionische Werkstoffe und Strukturen, z.B. Verzweigungen. Forschungsziele sind die Entwicklung integraler, multifunktionaler Verbundwerkstoffe mit hoher Festigkeit/Steifigkeit, hoher Schwingungsdämpfung und Schadenstoleranz. Für das Structural Health Monitoring werden elektrische Leitungen und Sensorfasern inklusive deren Kontaktierung in Textilien und in Faserverbundstrukturen eingearbeitet. Im Bereich Thermoplast-Matrixsysteme stehen verschiedene Comingling-Anlagen zur Verfügung. Die Micro-CT-Anlage dient zur Optimierung des Faserverlaufs in Textilien und Bauteilen, wobei die Faserverläufe herausgerechnet und in die Bauteil-Simulation und -herstellung zurückgeführt werden.

Körschtalstraße 26  
73770 Denkendorf  
Baden-Württemberg  
Deutschland  
[www.ditf.de](http://www.ditf.de)



### Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

### Branchen



### Beschäftigte

250 bis max. 499

### Umsatz

10 Mio. € – 50 Mio €

### Förderung

# Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

## Über diese Organisation

**Schwerpunkte** Pultrusion, Biopolymerwerkstoffe, Preformherstellung Neuware/Rezyklat, Bauteilintegrierte Sensorik, Ultraleichte Carbonfaserstrukturen, Geflochtene Verzweigungen

**Infrastruktur**

**Zertifizierungen**

**Schlagworte** Pultrusion, Structural Health Monitoring, Thermoplast Matrixsysteme, Micro CT, Biopolymerwerkstoffe

**Mitgliedschaften**

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

|                                                                                                                                 | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|
| <b>Angebot</b>                                                                                                                  |           |             |                            |
| <b>Dienstleistungen &amp; Beratung</b><br>Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Prototyping, Prüfung, Simulation | ✓         |             |                            |
| <b>Produkte</b><br>Werkstoffe & Materialien                                                                                     | ✓         | ✓           |                            |

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

|                                                                                                                                                                                           | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|
| Technologiefeld                                                                                                                                                                           |           |             |                            |
| <b>Anlagenbau &amp; Automatisierung</b><br>Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik                                                                                           | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Design &amp; Auslegung</b><br>Fertigungsleichtbau, Hybride Strukturen, Stoffleichtbau                                                                                                  | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Funktionsintegration</b><br>Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung                                                                      | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</b><br>Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Umweltsimulation, Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Modellierung &amp; Simulation</b><br>Lasten & Beanspruchung, Strukturmechanik, Werkstoffe & Materialien                                                                                | ✓         |             |                            |
| <b>Verwertungstechnologien</b><br>Recycling, Upcycling                                                                                                                                    | ✓         | ✓           |                            |

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

|                                                                                                                                                                                                                                  | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|
| <b>Fertigungsverfahren</b>                                                                                                                                                                                                       |           |             |                            |
| <b>Additive Fertigung</b><br>3D-Druck                                                                                                                                                                                            | ✓         |             |                            |
| <i>Bearbeiten und Trennen</i>                                                                                                                                                                                                    |           |             |                            |
| <b>Beschichten (Oberflächentechnik)</b><br>Plasmaverfahren                                                                                                                                                                       | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Faserverbundtechnik</b><br>Faserwickeln, Handlaminieren,<br>Harzinfusionsverfahren                                                                                                                                            | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Fügen</b><br>Nähen                                                                                                                                                                                                            | ✓         | ✓           |                            |
| <i>Stoffeigenschaften ändern</i>                                                                                                                                                                                                 |           |             |                            |
| <b>Textiltechnik</b><br>Faserherstellung, Flechten, Garn- &<br>Rovingherstellung, Preforming, Stricken, Textile<br>Oberflächenbehandlung und Ausrüstung,<br>Vliesstoff- & Mattenherstellung, Weben,<br>Wirken, Gelegeherstellung | ✓         | ✓           | ✓                          |
| <i>Umformen</i>                                                                                                                                                                                                                  |           |             |                            |
| <b>Urformen</b><br>Extrusion, Pultrusion (Strangziehen)                                                                                                                                                                          | ✓         | ✓           | ✓                          |

## Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

|                                                                                                                                                                                                                                                                         | Forschung | Entwicklung | Fertigung & Bereitstellung |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|----------------------------|
| <b>Material</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |           |             |                            |
| <b>Biogene Werkstoffe</b><br>Biokunststoffe, Bioverbundwerkstoffe                                                                                                                                                                                                       | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Fasern</b><br>Basaltfasern, Kohlenstofffasern, Naturfasern                                                                                                                                                                                                           | ✓         | ✓           |                            |
| <b>Funktionale Werkstoffe</b><br>Formgedächtniswerkstoffe, Piezoelektrische Werkstoffe                                                                                                                                                                                  | ✓         |             |                            |
| <b>Kunststoffe</b><br>Duroplaste, Thermoplaste                                                                                                                                                                                                                          | ✓         | ✓           |                            |
| <i>Metalle</i>                                                                                                                                                                                                                                                          |           |             |                            |
| <b>Strukturkeramiken</b><br>Monolithische Keramiken, Nicht-oxidische Keramiken, Oxidische Keramiken, Ultra-Hochtemperatur-Keramiken                                                                                                                                     | ✓         | ✓           |                            |
| <b>(Technische) Textilien</b><br>Garne, Rovings, Geflechte, Gelege, Gestricke, Gewebe, Vliesstoffe, Matten                                                                                                                                                              | ✓         | ✓           | ✓                          |
| <b>Verbundmaterialien</b><br>Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Metallfaser-Polymer-Verbund, Naturfaserverstärkte Kunststoffe (NFK), Schichtverbundwerkstoffe | ✓         |             |                            |
| <b>Zelluläre Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</b><br>Geschlossenporig, Offenporig                                                                                                                                                                                          | ✓         |             |                            |

## Kontakte

# Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF)

## Kontakte

Hr. Prof. Dr.-Ing. Markus Milwich  
*Bereichsleiter Faserverbundtechnik*

[markus.milwich@ditf.de](mailto:markus.milwich@ditf.de)

Hr. Dr. Frank Hermanutz  
*Bereichsleiter Kompetenzzentrum  
Biopolymerwerkstoffe*

[frank.hermanutz@ditf.de](mailto:frank.hermanutz@ditf.de)