

# Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

## Geschäftsfeld »Leichtbau-Produktionstechnik«

### Über diese Organisation

Das Fraunhofer IPT erarbeitet Systemlösungen für die vernetzte, adaptive Produktion. Unsere Auftraggeber und Kooperationspartner kommen aus der gesamten produzierenden Industrie – aus der Luft- und Raumfahrttechnik, dem Automobilbau und seinen Zulieferern, dabei vor allem aus dem Werkzeug- und Formenbau, der feinmechanischen und optischen Industrie, aber auch aus den Life Sciences und vielen anderen Branchen.

Das Geschäftsfeld »Leichtbau-Produktionstechnik« des Fraunhofer IPT unterstützt Unternehmen dabei, Leichtbauprodukte in Großserie zu fertigen und damit effiziente, nachhaltige Produkte wirtschaftlich und für den Endkunden bezahlbar zu produzieren. Zu diesem Zweck entwickeln und planen wir innovative Fertigungssysteme, Technologien und Prozesse für unterschiedliche Branchen wie den Automobilbau, die Luft- und Raumfahrt, die Energie- und Medizintechnik oder die Konsumgüterindustrie. Um eine wirtschaftliche Serienproduktion großer Stückzahlen auch für den Leichtbau zu erreichen, bündeln wir unsere jahrelange Erfahrung mit Produktionsprozessen, Fertigungsverfahren, messtechnischen Systemen, Prozessautomatisierung sowie dem Technologie- und Qualitätsmanagement mit unserem breit gefächerten Wissen über die Verfahren zur Be- und Verarbeitung von faserverstärkten Kunststoffen und Metallen.

Steinbachstraße 17  
52074 Aachen  
Nordrhein-Westfalen  
Deutschland  
[www.ipt.fraunhofer.de/](http://www.ipt.fraunhofer.de/)



#### Organisationstyp

Sonstige Forschungseinrichtung

#### Branchen



#### Beschäftigte

250 bis max. 499

#### Umsatz

10 Mio. € – 50 Mio €

#### Förderung

# Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

## Geschäftsfeld »Leichtbau-Produktionstechnik«

### Über diese Organisation

<b>Schwerpunkte</b>	Leichtbau-Produktionstechnik, Produktionsmaschinen für FVK, Tape- und Prepregverarbeitung, Produktions-Messtechnik, Additive Fertigung
<b>Infrastruktur</b>	Fibre-Placement Anlagen, Tapewickelanlagen, 5-Achs Wasserstrahlschneiden, Endbearbeitungszentren, Messlabor
<b>Zertifizierungen</b>	DIN EN ISO 9001
<b>Schlagworte</b>	Produktionstechnik, Composites, Prozesseffizienz, Nachhaltigkeit, Kreislaufwirtschaft
<b>Mitgliedschaften</b>	Fraunhofer-Gesellschaft

### Leichtbauspezifische Expertise im Überblick

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Angebot</b>			
<b>Dienstleistungen &amp; Beratung</b> Aus- & Weiterbildung, Beratung, Erprobung & Versuch, Konstruktion, Prototyping, Prüfung, Simulation, Technologietransfer	✓	✓	✓
<i>Produkte</i>			

**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT**  
*Geschäftsfeld »Leichtbau-Produktionstechnik«*

**Leichtbauspezifische Expertise im Überblick**

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Technologiefeld</b>			
<b>Anlagenbau &amp; Automatisierung</b> Anlagenbau, Automatisierungstechnik, Handhabungstechnik, Robotik	✓	✓	✓
<b>Design &amp; Auslegung</b> Fertigungsleichtbau, Formleichtbau, Hybride Strukturen, Stoffleichtbau	✓	✓	✓
<b>Funktionsintegration</b> Aktorik, Medienleitung, Sensorik, Thermische Aktivierung, Werkstofffunktionalisierung	✓	✓	✓
<b>Mess-, Test- &amp; Prüftechnik</b> Komponenten- & Bauteilanalyse, Sichtanalyse (z. B. Mikroskopie, Metallographie), Zerstörende Analyse, Zerstörungsfreie Analyse	✓	✓	✓
<b>Modellierung &amp; Simulation</b> Multiphysik-Simulation, Prozesse, Sonstige (Digital Twin, Industrie 4.0 der Fertigungsprozesse)	✓	✓	✓
<b>Verwertungstechnologien</b> Materialtrennung, Recycling	✓	✓	✓

**Leichtbauspezifische Expertise im Überblick**

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Fertigungsverfahren</b>			
<b>Additive Fertigung</b> 3D-Druck, Auftragsschweißen, Selektives Laserschmelzen (SLM, LPBF, ..), Selektives Lasersintern (SLS), Stereolithografie	✓	✓	✓
<b>Bearbeiten und Trennen</b> Bohren, Drehen, Fräsen, Funkenerodieren, Honen, Sägen, Scherschneiden/ Stanzen, Schleifen, Schneiden, Sonstige (Lasermaterialbearbeitung 5-Achs Wasserstrahlschneiden)	✓	✓	✓
<i>Beschichten (Oberflächentechnik)</i>			
<b>Faserverbundtechnik</b> Faserwickeln, Prepreg-Verarbeitung	✓	✓	✓
<b>Fügen</b> Clinchen, Hybridfügen, Löten, Nieten, Schrauben, Schweißen	✓	✓	✓
<i>Stoffeigenschaften ändern</i>			
<b>Textiltechnik</b> Preforming	✓	✓	✓
<b>Umformen</b> Thermoumformen, Tiefziehen, Umformen mit flüssigen Wirkmedien	✓	✓	✓
<b>Urformen</b> Pultrusion (Strangziehen), Spritzgießen	✓	✓	✓

**Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT**  
 Geschäftsfeld »Leichtbau-Produktionstechnik«

**Leichtbauspezifische Expertise im Überblick**

	Forschung	Entwicklung	Fertigung & Bereitstellung
<b>Material</b>			
<i>Biogene Werkstoffe</i>			
<b>Fasern</b> Aramidfasern, Basaltfasern, Glasfasern, Kohlenstofffasern		✓	
<b>Funktionale Werkstoffe</b> Piezoelektrische Werkstoffe	✓	✓	
<b>Kunststoffe</b> Duroplaste, Thermoplaste		✓	
<b>Metalle</b> Aluminium, Magnesium, Stahl, Titan		✓	
<i>Strukturkeramiken</i>			
<b>(Technische) Textilien</b> Gelege		✓	
<b>Verbundmaterialien</b> Aramidfaserverbundkunststoffe (AFK), Basaltfaserverstärkter Kunststoff, Glasfaserverbundkunststoffe (GFK), Keramikmatrix-Verbund (CMC), Kohlenstofffaserverbundkunststoffe (CFK), Nanokomposite		✓	
<i>Zellulare Werkstoffe (Schaumwerkstoffe)</i>			

**Kontakte**

# Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT

## Geschäftsfeld »Leichtbau-Produktionstechnik«

### Kontakte

Hr. Henning Janssen

*Abteilungsleiter / Oberingenieur*

[henning.janssen@ipt.fraunhofer.de](mailto:henning.janssen@ipt.fraunhofer.de)

Fr. Carolin Hamm

*Geschäftsfeldleiterin*

[carolin.hamm@ipt.fraunhofer.de](mailto:carolin.hamm@ipt.fraunhofer.de)