

Kontakt

Dr.-Ing. Stefan Schmidt
Faserverbundtechnik
Tel. +49 381 49682 - 223
stefan.schmidt@igp.fraunhofer.de

Fraunhofer-Institut für
Großstrukturen in der
Produktionstechnik IGP
Albert-Einstein-Str. 30
18059 Rostock

Foto: Fraunhofer IGP

Leistungsübersicht

Faserverbundtechnik



Foto: Holger Martens

Faserverbundtechnik

Arbeitsbereich

Der Bereich »Faserverbundtechnik« des Fraunhofer IGP beschäftigt sich mit der ganzheitlichen Optimierung großer Faserverbundkonstruktionen wie Rotorblätter von Windenergieanlagen, Schiffsaufbauten oder Anwendungen im Bauwesen.

Im akkreditierten Prüflabor des Fraunhofer IGP werden Faserverbundwerkstoffe, Verbindungen und Bauteile unter genormten Bedingungen geprüft und qualifiziert. Darüber hinaus werden für Spezialanwendungen neue Prüfverfahren entwickelt und eingesetzt.

Die Arbeitsschwerpunkte reichen von der Entwicklung innovativer Faserverbundbauweisen und Fertigungsverfahren sowie der Optimierung von Fertigungsprozessen über die Qualifizierung neuer Faserverbund- und Kernmaterialien bis zur Entwicklung von nachhaltigen Recyclinglösungen.

Unsere Leistungen

- Entwicklung von Leichtbau-Konzepten und Faserverbund-Bauweisen
- Konstruktion, Auslegung und Dimensionierung von Faserverbundbauteilen
- Numerische Simulation (FEM) von Leichtbaustrukturen
- Entwicklung von Fertigungsverfahren für Verbundwerkstoffe
- Optimierung von Verbundwerkstoffen für Fügeverfahren
- Brandgeschützte Faserverbundwerkstoffe
- Materialprüfungen von Faserverbundwerkstoffen, Kunststoffen und Sandwichlaminaten (quasi-statisch, zyklisch, unter Temperatureinfluss, Alterung)
- Instrumentierte Komponenten- und Bauteilversuche
- Entwicklung von neuen Prüfverfahren für spezielle Anwendungen
- Physikalische Prüfungen (Dichte, Faservolumengehalt) und Polymeranalytik (DSC, DMA, Rheologie)
- Schadensanalyse (makro-/mikroskopisch) sowie zerstörungsfreie Bauteilprüfung
- Verfahren zum Recycling duroplastischer Faserverbundwerkstoffe