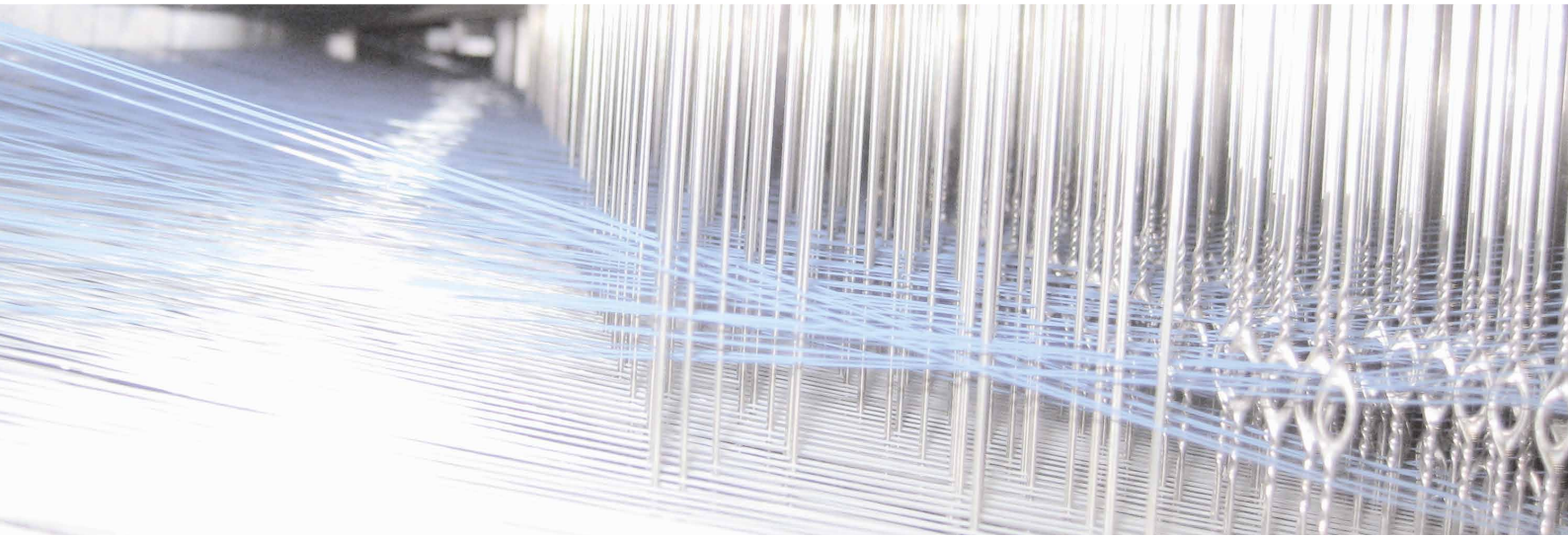


# Innovative Gewebe und Verfahren



Fadenzuführung für Mehrlagengewebe im textilen Leichtbau

## Forschungsthemen:

- Weiterentwicklung und Verbesserung der Webtechnologien in ein- und mehrphasigen Systemen
- Leistungsoptimierung der Verfahrens- und Prozessabläufe
- Entwicklung und Qualitätsoptimierung gewebter Produkte
- Gestaltung neuartiger 3D-Gewebekonstruktionen und Mehrlagenstrukturen
- Gewebte Faserverstärkungslagen mit Funktionsintegration

## Leistungen:

- Verfahrens-, Maschinen- und Komponentenentwicklung
- Produktentwicklung in der Pilotweberei von der Machbarkeitsstudie bis zur Nullserie
- Messtechnik-Entwicklung für die Weberei
- Betriebsanalysen zur Leistungsoptimierung in Weberei und Webereivorwerk
- Unternehmensberatung zur Steigerung der Materialeffizienz
- Strukturentwicklung für Medizintechnik und für textile Leichtbau- oder Faserverbundwerkstoffe



Endkonturnahe 3D-Gewebe mit Steckschützen-Webtechnik



Konsolidiertes Bauteil aus einem 3D-Gewebe

## Webmaschineneinstellung

Dynamische Kettfadenzugkraft und Fachgeometrie sind nach wie vor die maßgebenden Einflussfaktoren für das Laufverhalten der Webmaschine. Beachtliche Verbesserungen wurden auch in der Schussfadenbeanspruchung erzielt. So birgt eine gute Maschineneinstellung ein großes Verbesserungspotenzial für die Effektivität einer Weberei, eine hochwertige Gewebequalität und die Realisierbarkeit neuer textiltechnischer Herausforderungen.

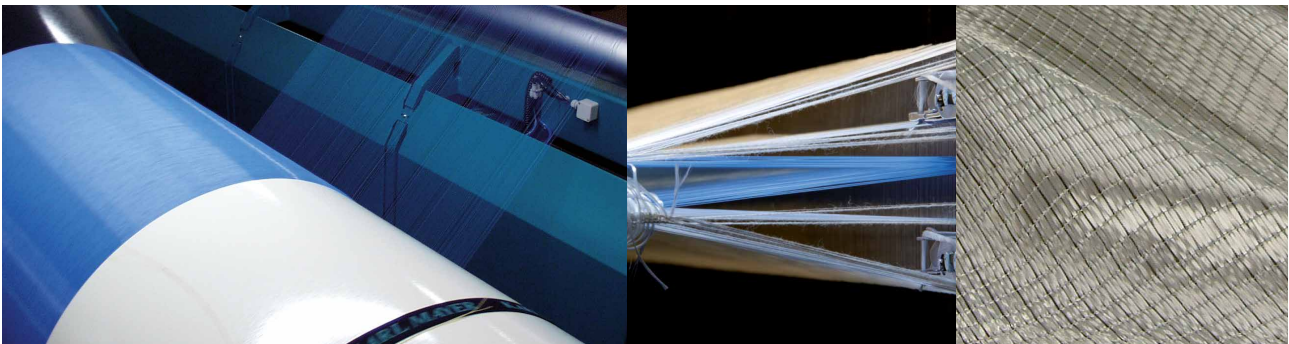
## Pilotweberei

Ein besonderer Technologietransfer von der Produktidee bis zur Nullserie wird an den DITF durch die Produktionsanlagen der Pilotfabrik angeboten. Die Denkendorfer Zukunftswerkstatt liefert den kreativen Input. Die Umsetzung der textilen Konstruktion wird durch einen abgestimmten Maschinenpark realisiert, von der Kettherstellung bis zur Erzeugung von Mehrlagen- oder multiaxialen Gewebe. Neueste Maschinenentwicklungen eröffnen große Potenziale für neuartig gewebte Produktentwicklungen, die in Machbarkeitsstudien erarbeitet werden.

## 3D-Gewebe für den integralen Textilleichtbau

Leichtbau, die Schlüsseltechnologie für die Mobilität, basiert auf immer leistungsfähigeren Textilstrukturen. Weiterentwicklungen aus endkonturnahen 3D-Gewebe-Strukturen, Abstands- oder 4-axialen Geweben bilden

hierzu funktionsintegrierte Verstärkungstextilien mit gesteigerten strukturmechanischen und sensorintegrierten Eigenschaften für innovative Faserverbundbauteile der Zukunft.



Links: Gewebeherstellung mit geringen Garmengen dank der flexiblen Sektionalschärenanlage in der Pilotweberei, Mitte: Verstärktes Sandwichgewebe für den textilen Leichtbau, Rechts: Glasgewebe mit Metallgitter für Kalt-Preforming, automatisierte Handhabung und homogene Konsolidierung

Die Deutschen Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf (DITF) sind Europas größtes Textilforschungszentrum. Vom Molekül bis zum fertigen Produkt forschen und entwickeln die DITF entlang der gesamten textilen Wertschöpfungskette und beziehen dabei auch Unternehmensabläufe und Geschäftsmodelle mit ein. Vielfältige textile Prüfleistungen, Prototypenbau und eine Pilotfabrik runden das Angebot ab.

Das Kompetenzzentrum Stapelfasern, Weberei & Simulation betreibt Forschung und Entwicklung entlang der Wertschöpfungskette von der Faserflocke über das Garn bzw. Zwirn bis zur gewebten Fläche, unterstützt durch Simulation von Produktionsprozessen und Produkten. Das Zentrum bietet Technologietransfer aus einer Hand – von der Machbarkeit bis zur Kleinserienfertigung.

## Kontakt

**Dr.-Ing. Hans-Jürgen Bauder**

Leiter Kompetenzzentrum Stapelfasern, Weberei & Simulation  
T +49 (0)711 93 40-254 | bauder@ditf.de

Deutsche Institute für Textil- und Faserforschung Denkendorf | Körschtalstraße 26 | 73770 Denkendorf | www.ditf.de