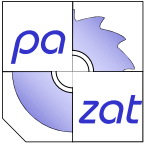
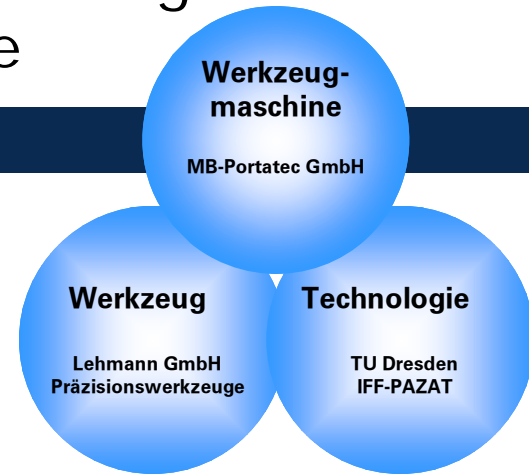


# Zerspan- und Abtragtechnik: Hochgeschwindigkeitsbearbeitung faserverstärkter Kunststoffe



## Aufgabenstellung

Es ist ein neues System, bestehend aus den Teilkomponenten Maschine, Werkzeug und Technologie, zur Fräsbearbeitung faserverstärkter Verbundwerkstoffe zu erarbeiten. Die Entwicklung steht unter dem Blickpunkt, ein Bearbeitungszentrum einzusetzen, das mit qualitativ hochwertigen Werkzeugen und einer optimalen HSC-Bearbeitungstechnologie ausgerüstet ist, um High-Tech-Materialien der Luft- und Raumfahrtindustrie produktiv und prozesssicher zu bearbeiten.



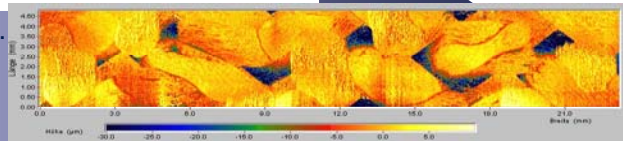
## Techn. Anforderungen zur Absicherung der Funktionstauglichkeit

### Maß, Form, Lage

- Oberfläche**
  - Gestalt: Rauheit, Welligkeit, Traganteil, Struktur, Rillenrichtung der Bearbeitungsspuren, ...
  - Randzone: Gefüge, Verfestigung, ...

### Zusatzanforderungen (Beispiele)

- gratfrei
- keine thermische Randzonenschädigung: u.a. Delaminationen, Strukturausrisse



Oberflächenbewertung von faserverstärkten Werkstoff durch 3D-Analyse (Streifenlichtprojektion)

Notwendigkeit zur  
Technologieentwicklung!

## Wirtschaftliche Anforderungen

Produktivität ↑ – Prozesssicherheit ↑ – Umweltbelastung ↓ – Kosten ↓

## Lösungsweg

Der angepasste Einsatz von Schneidwerkstoffen bzw. Werkzeugen ist der wichtigste Stellhebel zur Beeinflussung der Produktivität eines Bearbeitungsprozesses. Aus diesem Grund muss der Schneidwerkstoff auf den zu bearbeitenden Werkstückwerkstoff genau angepasst werden, um die gesetzten Anforderungen hinsichtlich der Produktivität und Prozesssicherheit zu erreichen, vorausgesetzt, dass Qualität und Werkzeugkosten in den geforderten Toleranzfeldern liegen.

### Projektförderung

Gefördert im Rahmen der Technologieförderung mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und mit Mitteln des Freistaates Sachsen

### Projektpartner

- MB-PORTATEC GmbH, Schmorkau
- Lehmann GmbH Präzisionswerkzeuge, Kleinförstchen