



# Zerspan- und Abtragtechnik: Modulare spanende Bearbeitung von Aluminiumblechen

## Aufgabenstellung

Auf der Basis bestehender Bearbeitungstechnologien soll für ein HSC-Bearbeitungszentrum die Anwendungsbreite vergrößert werden.

Das Projekt zielt auf eine variable Einkopplung von Bearbeitungs-, Technologie- und Qualitätssicherungsmodulen in dieses Bearbeitungszentrum ein.

Die Entwicklung und Erprobung dieser Module erfolgt im anwendungsnahen Umfeld.

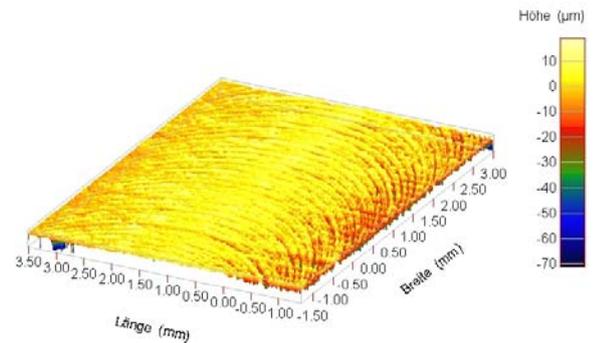


## Technische Lösungen

Die grundlegende Anwendung der entwickelten Bearbeitungszentren liegt in der HSC-Fräsbearbeitung von Aluminiumlegierungen und Kunststoffen.

Eine Erweiterung der Anwendungsbreite soll durch folgende Module erfolgen:

1. Bearbeitungsmodul
  - Anwendung von Sonderwerkzeugen mit hochharten Schneidwerkstoffen zur Fräsbearbeitung
  - Implementierung von Schleif- und Bürstprozessen
2. Technologiemodul
  - Optimierung der Schnittwerte durch Prozesskennfelder
  - Weiterentwicklung des Spannmechanismus
3. Qualitätssicherungsmodul
  - Machbarkeitsanalyse der Einkopplung von Sensorik zur automatischen Qualitätsüberwachung



## Lösungsweg

- Fräsversuche mit Bewertung der Oberflächenqualität, des Werkzeugverschleißes, der Zerspankräfte und der Spanbildung
- Analyse von Schleif- und Bürstprozessen bezüglich entstehender Oberflächenqualitäten
- Modifizierung von Werkzeuggeometrien
- Analyse von Grenzbelastungen für den Spannmechanismus
- Analyse bearbeiteter Oberflächen durch flächige Messverfahren

### Projektförderung



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie



AIF Projekt GmbH

### Projektpartner

- MB-Portatec GmbH