



Die Professur für Formgebende Fertigungsverfahren, mit den beiden Abteilungen Um- und Urmformtechnik sowie Zerspan- und Abtragtechnik, wird seit 2012 von Prof. Dr.-Ing. Alexander Brosius geleitet. Die Aufgabenschwerpunkte des Lehrstuhls liegen in der Entwicklung und Kombination neuer umformender und spanender Fertigungsverfahren, zugehöriger Prozessketten und -kombinationen sowie Mess- und Berechnungsmethoden zur eigenschaftsorientierten formgebenden Fertigung von Bauteilen und Baugruppen. Dies beinhaltet sowohl die Verfahrensanalyse und anschließende Synthese zu neuen Fertigungsverfahren als auch die planerische Gestaltung von Fertigungsprozessen. Die Schwerpunkte sind dabei sowohl in der Umform- als auch in der Zerspan- und Abtragtechnik die Bearbeitung moderner Werkstoffe und die Kombination verschiedenen Methoden und Ansätze zu neuen, hybriden Fertigungsstrategien.

Die durchgeführten Arbeiten im Bereich der Technikwissenschaften basieren dabei auf der numerischen und der experimentellen Analyse und bilden mit dem verfolgten erkenntnisorientierten Ansatz die Grundlage zum Transfer in die Anwendung und ermöglichen die enge Kooperation mit den außeruniversitären Partnern.

Die Professur für Formgebende Fertigungsverfahren (FF) ist ein wesentlicher Bestandteil des Instituts für Fertigungstechnik, das in Dresden eine mehr als 60-jährige Tradition hat. Die FF repräsentiert mit seinen Themenfeldern die komplementäre Ergänzung der Inhalte der weiteren Professuren des Instituts, die die Bereiche der Fügetechnik, Montage, Oberflächen- und Schichttechnik, laserbasierte Oberflächenstrukturierung und Ultrapräzisionsbearbeitung von Oberflächen abdecken. Somit ist die gesamte Bandbreite der Fertigungsverfahren sowie alle technisch relevanten Dimensionen von der nano-Skala bis in den makroskopischen Bereich Gegenstand von Forschung und Lehre.

#### Zur Person

Prof. Alexander Brosius, Jahrgang 1973, studierte nach der Ausbildung zum Werkzeugmechaniker von 1993 bis 1997 Maschinenbau (Konstruktion) an der Technischen Fachhochschule Berlin. Anschließend arbeitete er als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Konstruktion und Fertigung an der Brandenburgisch Technischen Universität Cottbus. Er studierte von 1998 bis 2002 Maschinenbau (Fertigungstechnik) an der Universität Dortmund, arbeitete parallel als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL), promovierte 2005 mit Auszeichnung und war ab 2007 als Oberingenieur am IUL tätig.

2011 erhielt er den Ruf auf die Juniorprofessur „Modellierung und Simulation in Umformtechnik und Leichtbau“ an der TU Dortmund. 2012 folgte er dem Ruf auf die Professur für Formgebende Fertigungsverfahren an der TU Dresden. Seit dem Jahr 2018 leitet er das Institut für Fertigungstechnik. Die Forschungsschwerpunkte der Professur sind Modellierung und Simulation von Umformprozessen, Werkstoffcharakterisierung, Entwicklung hybrider Prozesstechnologien, Zerspan- und Abtragtechnik sowie Produktionsplanung.

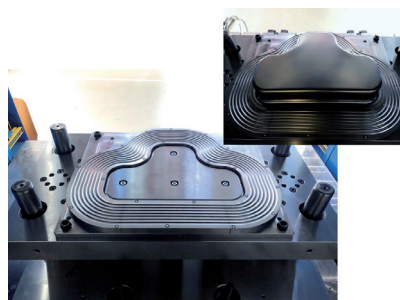
[www.tu-dresden.de/mw/if](http://www.tu-dresden.de/mw/if)



Institut für  
Fertigungstechnik



Hybridbauteil – Verbund aus Metal und faserverstärktem Kunststoff (Textil)



Makrostrukturiertes Tiefziehwerkzeuge zur Trockenumformung



Umformwerkzeug zur Herstellung großflächiger Gebäudefassadenelemente