

Technische Universität Braunschweig
**Institut für Werkzeugmaschinen und
 Fertigungstechnik (IWF)**
**Professur Fertigungstechnologien &
 Prozessautomatisierung**

Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder

Das Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF) wird gemeinschaftlich von Prof. Klaus Dröder und Prof. Christoph Herrmann geleitet, welche die Professuren für Fertigungstechnologien & Prozessautomatisierung sowie Nachhaltige Produktion & Life Cycle Engineering innehaben.

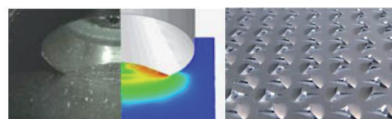
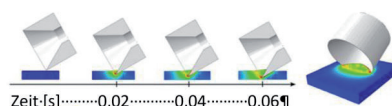
Die Professur „Fertigungstechnologien und Prozessautomatisierung“ fokussiert technologische und automatisierungstechnische Fragestellungen entlang aktueller und zukünftiger Fertigungsprozessketten. Innerhalb der Forschungsarbeiten zielen die Schwerpunkte auf die Umsetzung intelligenter Fertigungsstrategien, die eine hochproduktive und effiziente Fertigung funktionalisierter Produkte und derer Varianten in unterschiedlichen Stückzahlen ermöglichen. Besonderes Augenmerk gilt dabei der Montage- und Fertigungsautomatisierung, der spanenden Fertigung, der Fertigung hybrider Bauteile sowie den Werkzeug- und Simulationstechniken. Besondere Zielfelder bilden hierbei zukünftige Prozessketten für funktionalisierte, werkstoffhybride Leichtbaustrukturen, die automatisierte Batterieherstellung und additive Fertigungsverfahren für verschiedenste Einsatzfelder wie Medizintechnik oder das Bauwesen.

Fertigungstechnik	Montage & Fertigungsautomatisierung	Hybrider Leichtbau & integrierte Formgebung
<ul style="list-style-type: none"> Optimierung von Zerspanprozessen Prozessüberwachung Sensorintegrierte Werkzeuge 	<ul style="list-style-type: none"> Automatisierung für die hybride Leichtbau- & Batterieproduktion Machine-Learning Varianten- & stückzahlflexible Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> Prozessentwicklung Funktionsintegrierte Werkzeugtechnologien Virtuelle Abbildung von Prozessketten

Professurübergreifend ist das IWF in zentralen Rollen in zwei sogenannten „LabFactories“ engagiert. Am Standort Braunschweig befindet sich die „Battery LabFactory“ (BLB) zur Erforschung von neuen Prozessketten für die Herstellung von Traktionsbatterien sowie weiteren Themengebieten der Elektromobilität. Am Standort Wolfsburg befindet sich der im Jahr 2016 eröffnete BMBF-Forschungscampus „Open Hybrid LabFactory“ (OHLF) als zweiter Standort des IWF, an dem neue Produktionstechnologien für den materialhybriden Leichtbau erforscht und zusammen mit industriellen Partnern im Rahmen einer Public Private Partnership entwickelt werden.



ProVor Plus – Funktionsintegrierte Prozesstechnologie zur Vorkonfektionierung und Bauteilherstellung von FVK-M



HotSTRUC – Warmumformprozess-integrierte mechanische Oberflächenstrukturierung für Hybridkomponenten

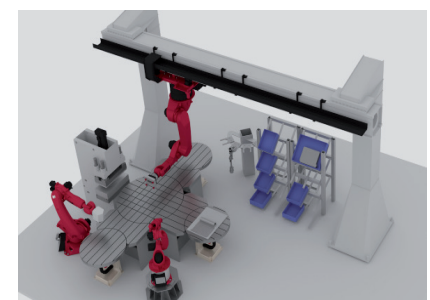


Zur Person

Prof. Klaus Dröder studierte Maschinenbau/Produktionstechnik in Braunschweig und Hannover. Nach seiner Tätigkeit als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen (IFUM) der Leibniz Universität Hannover, leitete er die Abteilung Technologie/Blechumformung und promovierte auf dem Gebiet der Verarbeitung von Magnesiumlegierungen. Daraufhin wechselte er im Jahr 1999 in die Konzernforschung der Volkswagen AG und war dort in verschiedenen Tätigkeiten für die Entwicklung neuer Produktionskonzepte und Fahrzeugtechnologien zuständig. In seiner Funktion als Leiter der Forschung Fahrzeugtechnik der Volkswagen AG umfasste sein Verantwortungsbereich neue Leichtbauweisen, Energieeffizienz, Prozessketten für den Karosseriebau und die Fahrwerktechnologie. Als Geschäftsführer war er von 2006 bis 2009 an Gründung und Aufbau des Niedersächsischen Forschungszentrums für Fahrzeugtechnik (NFF) beteiligt.

Seit Juli 2012 ist er Professor für Fertigungstechnologien und Prozessautomatisierung sowie Leiter des Instituts für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik an der Technischen Universität Braunschweig.

www.tu-braunschweig.de/iwf



Roboterbasierte inkrementelle Fertigung zur variantenreichen und flexiblen Fertigung