Technische Universität Braunschweig Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF)

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 & Prozessautomatisierung von Prof. Klaus Dröder fokussiert technologische und automatisierungstechnische Fragestellungen entlang aktueller und zukünftiger Fertigungsprozessketten. Die Schwerpunkte zielen auf die Umsetzung zukünftiger Fertigungsstrategien, die eine stückzahl- und variantenflexible Fertigung funktionalisierter Produkte mit höchster Effizienz ermöglichen. Die Forschungsgebiete erstrecken sich von der Montage und Fertigungsautomatisierung über die Be- und Verarbeitung von metallischen Werkstoffen, Holz- und Verbundwerkstoffen bis hin zu neuen Fertigungstechnologien für die integrierte Herstellung werkstoffhybrider Funktionsstrukturen. Hierbei werden auch neuartige Werkzeugkonzepte und -technologien betrachtet.

Die Handlungsfelder der Professur für Nachhaltige Produktion und Life Cycle Engineering von Prof. Herrmann verankert Themen der Energie- und Ressourceneffizienz in der Produktion sowie neuer Methoden und Werkzeuge zur Unterstützung einer lebenszyklusorientierten Produkt- und Prozessgestaltung fest am IWF. Die Lernfabrik dient zusätzlich als Plattform für die Vermittlung von Methodenwissen in der Aus- und Weiterbildung und die Erprobung und Bewertung von Forschungsprototypen in der industrienahen Produktion.

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.

7ur 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







FormHand - Flexibles Handhabungstool zum Greifen und Ablegen formvariabler Bauteile



Schleifprozessauslegung am IWF



HyTensile - Mikrostrukturen zur Erhöhung der Verbundfestigkeit hybrider Metall-Kunststoffverbunde