



Zur Person

Prof. Andreas Fischer studierte von 1998 bis 2004 Elektrotechnik mit einer Vertiefung in die Automatisierungs- und Regelungstechnik an der Technischen Universität Dresden. Anschließend forschte er als wissenschaftlicher Mitarbeiter und Abteilungsleiter an der Professur für Mess- und Sensortechnik der Fakultät Elektrotechnik und Informationstechnik der TU Dresden. Er wurde 2009 promoviert mit einem Beitrag zur frequenzmodulierten Doppler-Global-Velozimetrie und habilitierte 2016 mit dem Thema „Messbarkeitsgrenzen optischer Strömungsmessverfahren“.

2016 nahm Prof. Fischer einen Ruf an die Universität Bremen an und leitet seitdem das BIMAQ sowie das gleichnamige Fachgebiet im Fachbereich Produktionstechnik. Prof. Fischers Forschungsschwerpunkte liegen im Bereich der optischen Messprinzipien für Fertigungs- und Strömungsprozesse, bei In-Prozess-Anwendungen von modellbasierten Messsystemen sowie der Untersuchung fundamentaler Messbarkeitsgrenzen. Prof. Fischer ist assoziiertes Mitglied der internationalen Akademie für Produktionstechnik (CIRP), engagiert sich im Arbeitskreis der Hochschullehrer für Messtechnik e.V. (AHMT) sowie in der German Association for Laser Anemometry (GALA).

www.bimaq.de



Messung eines Großverzahnungsnormals mittels Koordinatenmessgerät

Das BIMAQ ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut am Fachbereich Produktionstechnik der Universität Bremen. Es entstand 2007 aus dem Zusammenschluss zweier Forschungseinrichtungen. Am BIMAQ forschen etwa 20 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler verschiedener Fachdisziplinen (Produktionstechnik/Maschinenbau, Elektrotechnik, Physik, Systems Engineering, Wirtschaftsingenieurwesen) interdisziplinär an neuartigen Messsystemen für die Untersuchung und Optimierung von Fertigungs- und Strömungsprozessen sowie zur Materialcharakterisierung.

Die Kernkompetenz des BIMAQ ist die Messtechnik, die eine Schlüsselrolle bei der Lösung aktueller technischer und gesamtgesellschaftlicher Herausforderungen einnimmt, denn: „You cannot control what you cannot measure“!

In seinen Forschungsarbeiten konzentriert sich das BIMAQ auf folgende Methoden- und Anwendungsfelder:

Methoden

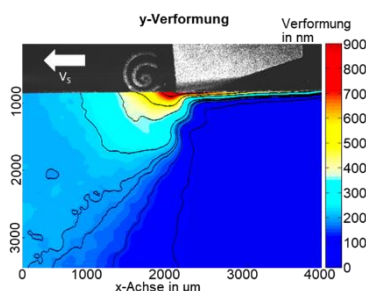
<p>Messsystemtheorie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modellierung und Simulation • Unschärferelationen • Messbarkeitsgrenzen 	<p>Messsystemtechnik</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optische High-Speed-Messsysteme • Multi-Sensor-Systeme • Großkoordinatenmesssysteme
---	---

➔ modellbasierte, dynamische Messsysteme

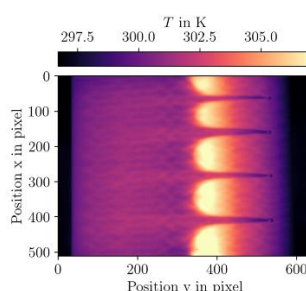
Anwendungen

<p>Produktionstechnik & Materialwissenschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> • Geometrische und Rauheitsmesstechnik • Optische In-Prozess-Messtechnik • Thermographie, Randzonenanalyse 	<p>Windenergiesysteme & Strömungsprozesse</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzahnungsmesstechnik • Getriebemesstechnik • Strömungsmesstechnik
--	--

Ein Forschungsschwerpunkt ist die ganzheitliche Untersuchung optischer Messsysteme an den Grenzen der Messbarkeit, von deren Konzipierung, Modellierung, Entwicklung und Charakterisierung bis zur Anwendung. Dies beinhaltet sowohl interdisziplinäre Grundlagen- als auch anwendungsnahe Forschungsarbeiten zu den Messmethoden und deren Anwendungen, insbesondere für den Fortschritt bei technischen Prozessen, Großverzahnungen und Windenergieanlagen. Für die Forschungsaktivitäten steht dem BIMAQ ein moderner Messgerätepark von kleineren und großen Koordinatenmessgeräten über optische Referenzmessverfahren bis hin zu diversen Laserlichtquellen, Hochgeschwindigkeitskameras sowie Thermografiesystemen zur Verfügung. Darüber hinaus werden die Forschungsarbeiten im Bereich der Windenergiesysteme durch die Beteiligung am Betrieb einer Forschungswindenergieanlage unterstützt.



In-Prozess-Verformungsmessung beim Drehen



Thermografische Messung des Störungseinflusses auf die Rotorblattnströmung