



Modell- und KI-unterstützte Produktionsprozesse

Hochschulen Aalen, Jena und Deggendorf digitalisieren Optikfertigung

18.10.2023 | Digitalisierung, Charakterisierung und Modellierung verschiedener Stufen des Optikfertigungsprozesses wie Schleifen, Polieren und Messen – dieses Kernziel verfolgt das Projekt MoKI-pro. Es wird vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) mit mehr als einer Million Euro für die drei Hochschulen gefördert und von der Ernst-Abbe-Hochschule Jena koordiniert. Insgesamt sind neben den Hochschulen Jena, Deggendorf und Aalen noch 28 Partnerfirmen beteiligt, die alle Daten erheben und zusammentragen.

Um Informationen über die Prozesse zu erhalten, wird Sensorik und Messtechnik entlang der Optikfertigungskette entwickelt und ausgebaut. Prof. Dr. Rainer Börret, Dekan der Fakultät Optik und Mechatronik und Arbeitsgruppenleiter am Zentrum für Optische Technologien (ZOT): „Wir wollen durch die Überführung der Messverfahren in die industrielle Anwendung eine bessere qualitative Überwachung der Produktionsprozesse ermöglichen. Dazu gehören unter anderem die zerstörungsfreie Vermessung von feinsten Rissen und Defekten im oberflächennahen Bereich, wie sie durch die sprödharte Bearbeitung entstehen. Dazu entwickeln wir gemeinsam optische Messverfahren, die mit dieser Genauigkeit noch nicht am Markt verfügbar sind.“

Bei einem kürzlichen Treffen mit allen Projektpartnern in Aalen stellten die Ernst-Abbe-Hochschule Jena und die Technische Hochschule Deggendorf aktuelle Forschungsprojekte und -erkenntnisse vor. Die Hochschule Aalen präsentierte aktuelle Forschungsthemen und die Professoren Andreas Heinrich und Rainer Börret führten durch die Labor-Räumlichkeiten des Zentrums für Optische Technologien (ZOT) sowie die Reinraumlabore im neuen Forschungsgebäude.

Börret resümiert: „Es war ein erfolgreicher Austausch. Das dabei entstehende Prozess-Know-how und die Analyse-Tools sind Voraussetzung für die steigenden Qualitätsanforderungen in der Optikfertigung. Und über die 28 Partner ist eine schnelle Umsetzung in der Industrie gegeben.“