



Verbundprojekt AuToVibr

Hochgenaue Topografiemessung im industriellen Prozess

Motivation

Moderne Fertigungsprozesse erfordern eine Qualitätsprüfung, die eine schnelle Reaktion auf mögliche Produktionsfehler erlaubt. Hierzu sind nicht nur Messungen am fertigen Produkt, sondern immer mehr auch Messungen während oder zwischen Produktionsschritten notwendig. Je näher am Prozess gemessen werden kann, desto frühzeitiger können Fehler in der Wertschöpfungskette gefunden werden.

Ziele und Vorgehen

Im Rahmen des Projektes sollen hochgenaue Topografiemessungen in den rauen Umgebungen industrieller Prozesse etabliert werden. Dazu ist die Entwicklung neuer robuster Verfahren notwendig, welche die Messfähigkeit im industriellen Einsatz ermöglichen und die Schwingungsübertragung an Topografiemessgeräten erforschen. Darüber hinaus sollen geeignete Verfahren zur Kompensation der starken Vibrationen beim Industrieinsatz erforscht werden.

Innovation und Perspektiven

Nach Ende des Projekts werden die Forschungsergebnisse in weiteren Schritten zur Marktreife geführt. Aufgrund der Erfahrungen und Vorarbeiten der teilnehmenden Projektpartner bestehen dafür gute Erfolgsaussichten. Durch die Zusammenarbeit und die Erfahrungen mit den industriellen Endanwendern werden die erzielten Projektergebnisse zielführend entwickelt und in die eigenen Produktentwicklungsprozesse der beteiligten KMUs eingeführt und in die Serienprodukte überführt.



Ausschnitt eines optischen 3D-Oberflächenmessgerätes: Objektive-Messprobe

Projekttitle:

Auslegung von optischen Topografiemesssystemen für den Einsatz in vibrationsbehafteten Umgebungen (AuToVibr)

Programm:

Forschungsprogramm Quantensysteme

Fördermaßnahme:

KMU-innovativ: Photonik und Quantentechnologien

Projektvolumen:

1,6 Mio. Euro (zu 82,2 % durch das BMBF gefördert)

Projektlaufzeit:

01.09.2024 – 31.08.2027

Projektpartner:

- Gesellschaft für Bild- und Signalverarbeitung (GBS) mbH, Ilmenau
- SIOS Meßtechnik GmbH, Ilmenau
- Universität Bremen, Bremer Institut für Messtechnik, Automatisierung und Qualitätswissenschaft (BIMAQ), Bremen

Assoziierte Partner:

- Rudolf Geiger Maschinenbau GmbH, Ebermannstadt
- Pulsar Photonics GmbH, Herzogenrath

Projektkoordination:

Gesellschaft für Bild- und Signalverarbeitung (GBS) mbH
Torsten Machleidt
E-Mail: Torsten.Machleidt@gbs-ilmenau.de