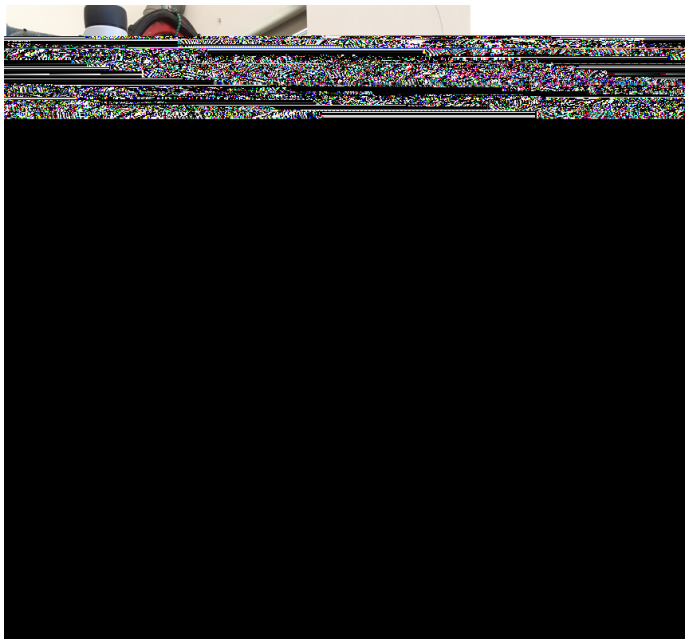
EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für Regionale Entwickl
efre.brandenburg.de

FARO - Faro-3D-Messarm mit Laserscanner für den Ausbau des offenen Füge-Reallabors Smart Joining von der Idee bis zum Prototyp



Laufzeit (von-bis):
25.08.2020 – 31.05.2022

Förderprogramm:
Förderung der Infrastruktur für Forschung, Entwicklung und Innovation EFRE (InfraFEI)

Förderträger:
ILB (Investitionsbank des Landes Brandenburg)

Geldgeber:
EU-Fonds (EFRE)

Beschreibung:

Der Einsatz des Hexagon 3D-Messarms mit Laserscanner hat die Ausweitung der praktischen Forschungs-, Entwicklungs- und Innovationskompetenz der TH Brandenburg im Reallabor Smart Joining Lab zum Ziel. Begleitend zum laufenden StaF/EFRE-Vorhaben ADAMAS und für die zukünftige Integration in die regionale Forschungslandschaft ist das hochaufgelöste 3D-Bauteilvermessen mit klassischer, jedoch portabler, taktiler Koordinatenmesstechnik sowie dem berührungslosen Scannen von beliebigen Bauteil Geometrien in diesem Smart Joining Lab installiert.
Mit der Erfassung von vollständigen und auch komplexen 3D-Flächengeometrien mit dem integrierten Laserscanner wird die CAD-basierte Bauteil-Inspektion, eine Überführung in Polygonmodelle mit dem Soll-Ist-Vergleich in der CAD-Software erreicht. Vorrangig ist der Einsatz als prozessbegleitende Dimensionsanalyse bzw. -prüfung während der Fertigung insbesondere beim 3D-Drucken von Metallen mit dem Wire Arc Additive Manufacturing WAAM als effiziente, prozessbegleitende In-Line- und On-Machine-Inspektionen vor Ort umgesetzt.
Der 3D-Messarm trägt zur Schärfung des technologischen und anwendungsorientierten Profils der THB maßgeblich bei und wird in der fertigungstechnischen Ausbildung im neuen Smart Joining Lab sowie in F&E-Projekten für Studenten, Mitarbeiter sowie auch von regionalen und überregionalen Unternehmenspartnern vielseitig und flexibel eingesetzt.

Auf einen Blick:

- Kompetenzerhöhung aller Ingenieurstudiengänge durch abrufbereites, anwendungsorientiertes Praxiswissen insbesondere auf den Gebieten der innovativen und gleichzeitig effizienten 3D-Drucktechnologie von Metall (WAAM) sowie der Qualitätsprüfung bzw. -überwachung
- Hohe Effizienz durch gezielten Einsatz von modernen Bauteil- und Prozessprüfverfahren: Messen und Kompensation der Bauteiltoleranzen in Echtzeit während des Schweißens und des 3D-Druckens
- starke Impulse für das Forschungsgebiet 3D-Drucken von Metall (WAAM) dabei insbesondere die Prozessüberwachung
- Stärkung von angewandter Forschung, Entwicklung und Innovation in der Region und der regionalen KMU
- FuE-Kompetenzen in der Fertigungstechnik verbessern Netzwerke aus KMU und Forschungseinrichtungen
- Erweiterung und Schärfung des Gesamtprofils der THB
- Verbesserung der Vernetzung zwischen nationalen und internationalen Partnern, den Forschergruppen und den Studierenden der TH Brandenburg
- Stärkung der angewandten F&E sowie der Wettbewerbsfähigkeit von KMU durch Ausdehnen des Wissens- und Technologietransfers
- Verbesserung des Marketingauftritts des FB Technik und gezielte Ansprache von potenziellen Partnern und Studierenden durch aktuelle Themen und innovative Projektvorhaben