

MiniLSP (2019-2022)

Gefördert durch:



Europäische Union

Europa fördert Sachsen.



+

Titel des Vorhabens:

Miniaturisierte Laser-Speckle-Photometrie zur Inline-Überwachung der additiven Fertigung

Projektpartner:

Thomas Werner Industrielle Elektronik

+

Fraunhofer-Institut für Keramische Technologien und Systeme IKTS

Ziel:

Die additive oder generative Fertigung ermöglicht die zeit- und ressourceneffiziente Herstellung von Bauteilen mit nahezu unbegrenzter gestalterischer und konstruktiver Freiheit. Insbesondere im Bereich der Fertigung von Werkzeugeinsätzen, der Luft- und Raumfahrt, der Medizintechnik sowie im Leichtbau und allgemein im Prototyping liefert sie hohes Innovations- und Anwendungspotenzial.

Trotz kontinuierlicher Weiterentwicklung der Fertigungsprozesse und zunehmender, vor allem durch den Begriff „3D-Druck“ geprägten, medialen Präsenz, besteht derzeit noch ein hoher Handlungsbedarf in der Qualitätssicherung und bei der Prozessstabilität. Fehlerhaft eingestellte Prozessparameter oder Schwankungen der Prozessrandbedingungen können die resultierenden mechanisch-technologischen Bauteileigenschaften verschlechtern oder zum Prozessabbruch führen. Eine nachträgliche Fehlerbearbeitung am Bauteil ist nur teilweise möglich und hebt den Vorteil der Additiven Fertigung (englisch Additive Manufacturing AM) wieder auf. Somit besteht ein deutlicher Bedarf an Lösungen zur anlagenintegrierten Prozessüberwachung, die es ermöglichen, im Moment der Defektentstehung diese zu detektieren und den Aufbau des Bauteils zu stoppen, um Material, aber vor allem Zeit und Kosten zu sparen, die für den weiteren Aufbau und die Prozessierung anfallen würden.

www.hedd.de

H+E Produktentwicklung GmbH
Boxdorf, Kunzer Marktweg 13
01468 Moritzburg

info@hedd.de
Telefon +49 (0)351 6415 300
Telefax +49 (0)351 6415 350

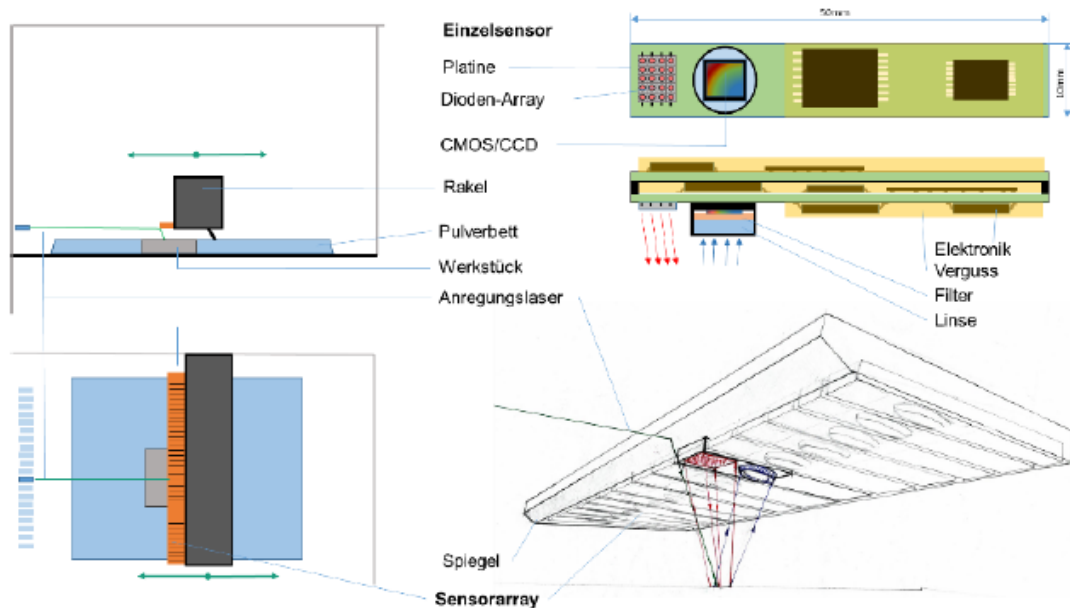
Geschäftsführung
Stephanie Froberg,
Mirko Bobe, Matthias Grütze

Zertifiziert nach DIN EN ISO 9001
Amtsgericht Dresden HRB 12728
Ust.-ID-Nr. DE 174 376 819

Commerzbank AG
IBAN DE62 8504 0000 0801 2965 00
BIC COBADE33XXX

Ostsächsische Sparkasse Dresden
IBAN DE48 8505 0300 3120 2301 53
BIC OSDDDE31XXX

MiniLSP ist ein miniaturisiertes, völlig neues, modulares LSP-Messsystem. Es bietet gegenüber dem Stand der Technik eine leistungsfähige Inline-Materialcharakterisierung zur Gewährleistung einer hohen Prozessstabilität und Qualität additiv gefertigter Bauteile.



Arbeitspakete H+E:

H+E integriert das modulare LSP-Messsystem in die eigenen Anlagen und analysiert die Ergebnisse der Inline-Prozesskontrolle.