

Leitmarktettbewerb Produktion.NRW (2. Aufruf, Einreichfrist 1)

Projekt: „Entwicklung eines Technologieprozessors für die additive Fertigung mittels Selective-Laser-Melting zur Steigerung der Effizienz durch bauteil- und anwendungsorientierte Prozessführungsstrategien - AddToP“

Projektleitung:

Aconity GmbH

Kontakt:

Dr. Florian Eibl

Tel.: 02407 55292 21

Laufzeit:

01.09.2018 – 31.08.2021

Aktenzeichen:

MP-2-1-036

Verbund:

- Aconity GmbH – Herzogenrath
- EXAPT Systemtechnik GmbH – Aachen
- Fraunhofer Gesellschaft, Institut für Lasertechnik (ILT) – Aachen
- Otto Fuchs KG – Meinerzhagen
- Ortmann Digitaltechnik GmbH - Attendorn

Projektbeschreibung:

Ziel des Verbundprojekts AddToP ist die Entwicklung eines Technologieprozessors für die additive Fertigung am Beispiel des Selective-Laser-Melting (SLM) Verfahrens. Die Effizienz des SLM Verfahrens ist derzeit durch einen deutlichen Gegensatz zwischen der statischen SLM Prozessführung (konstante Belichtungsstrategien und Prozessparameter für unterschiedliche Anwendungsfälle) und der dynamischen Applikation (stark variable Bauteilgeometrien und Anwenderanforderungen) stark eingeschränkt.

Mit Hilfe des im Rahmen des Projekts entwickelten Technologieprozessors soll eine Schnittstelle zwischen der SLM-Prozessführung und der Applikation geschaffen werden, um eine bauteilspezifische und anwendungsorientierte Prozessführung zu realisieren. Resultat soll eine Steigerung der Effizienz der Fertigung mittels SLM, charakterisiert durch eine erhöhte Produktivität und Prozessrobustheit bei gleichzeitiger Reduktion von Prozessnebenzeiten und Nacharbeitsschritten ohne Einbußen hinsichtlich der Bauteileigenschaften sein. Zusätzlich wird durch die dabei angewendete adaptive Prozessführung ein Beitrag zur Ressourcenschonung geleistet, indem Schutzgas-, Energie und Materialverbrauch jeweils anwendungsspezifisch minimiert werden.