



Open Know-how-Pool (DPP-Open)

Motivation

Die photonische Produktion spielt eine Schlüsselrolle bei der digitalen Transformation der industriellen Produktion. Photonen- bzw. laserbasierte Fertigungsverfahren arbeiten ohne Formwerkzeuge oder andere mechanische Werkzeuge. Auf Basis digitaler Daten können mit photonischen Fertigungsverfahren verschiedene Materialien direkt aufgetragen oder abgetragen werden. Mit der Eigenschaft kleinste Stückzahlen und komplexeste Geometrien zu fertigen, bieten photonische Fertigungsverfahren ein außergewöhnliches Potential zur Anknüpfung an (digitale) Wertschöpfungsketten sowie neue (digitale) Geschäftsmodelle.

Ziele und Vorgehen

Der Forschungscampus DPP setzt sich die hochqualitative Herstellung von individuellen Bauteilen unabhängig von ihrer Losgröße oder Geometrie mit digitalen Daten mittels Laserstrahlung zum Ziel. In den drei definierten Kompetenzfeldern „Digital“, „Photonic“ und „Production“ betreiben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler angewandte Grundlagenforschung zu Schlüsseltechnologien, -kompetenzen und -komponenten. In den beiden Anwendungsfeldern „Additive Production“ und „Subtractive Production“ werden diese evaluiert und prototypisch in industrielle Prozessketten integriert.

Innovation und Perspektiven

Langfristig strebt der Forschungscampus DPP die Etablierung eines Innovationsökosystems für die photonische Produktion am Standort Aachen an. Die gemeinschaftliche, interdisziplinäre und langfristige Arbeit unter einem Dach ist dabei der Schlüssel zum Erfolg. Durch die räumliche Nähe findet so nicht nur der Transfer von explizitem Wissen statt, sondern vor allem auch der Austausch von implizitem Wissen, wie etwa von Vorgehensweisen und Methoden, aber auch von kulturellem Wissen und Erfahrungen.



Der DPP Forschungscampus bietet Wissenschaft und Industrie einen gemeinsamen Ort für die Forschung.

Förderinitiative:

Forschungscampus – öffentlich-private Partnerschaft für Innovationen „DIGITAL PHOTONIC PRODUCTION“

Projektvolumen:

ca. 10 Mio. Euro (zu 97,8 % durch das BMBF gefördert)

Projektlaufzeit:

01.10.2020 – 30.09.2025

Projektpartner:

- RWTH Aachen – Lehrstuhl für Lasertechnik
- Fraunhofer-Institut für Lasertechnik ILT, Aachen
- Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie IPT, Aachen
- ACCESS e.V., Aachen
- ESI Software Germany GmbH, Essen
- ModuleWorks GmbH, Aachen

Assoziierte Partner:

ACAM Aachen Center for Additive Manufacturing GmbH, Aconity GmbH, Aixpath GmbH, Amphos GmbH, BeAM S.A.S., BUSCH Microsystems Consult GmbH, Conbility GmbH, EdgeWave GmbH, EOS Electro Optical Systems GmbH, EXAPT Systemtechnik GmbH, Ford-Werke GmbH, GKN Sinter Metals Engineering GmbH, Hegla GmbH & Co. KG, Innolite GmbH, LightFab GmbH, MDI Advanced Processing GmbH, MTU Aero Engines AG, Oerlikon Surface Solutions Pfäffikon AG, Saint-Gobain Sekurit Deutschland GmbH & Co. KG, SCANLAB GmbH, Siemens AG, SLM Solutions Group AG, TRUMPF Laser- und Systemtechnik GmbH, TRUMPF Photonic Components GmbH

Projektkoordinator:

Dr.-Ing. Christian Hinke
RWTH Aachen – Lehrstuhl für Lasertechnik
E-Mail: christian.hinke@ilt.rwth-aachen.de