

## Leitmarkt Wettbewerb Produktion.NRW (2. Aufruf, Einreichfrist 1)

### Projekt: „Multifunktionale Robotertechnologie mit universellem Laserwerkzeug für trennende, fügende und additive Fertigungsprozesse im semi-bionischen E-Mobil-Leichtbau - MultiPROmobil“

**Projektleitung:**

Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT)

**Kontakt:**

Dr. Dirk Petring

Tel.: 0241 8906 210

**Laufzeit:**

01.10.2018 – 30.09.2021

**Aktenzeichen:**

MP-2-1-013

**Verbund:**

- Fraunhofer Gesellschaft, Fraunhofer-Institut für Lasertechnik (ILT) - Aachen
- Bergmann & Steffen GmbH – Spenge
- Laserfact GmbH – Aachen
- CAE Innovative Engineering GmbH – Beckum
- LBBZ GmbH - Geilenkirchen

**Projektbeschreibung:**

Ziel des Vorhabens MultiPROmobil ist die Erforschung einer integrierten Fertigungs- und Systemtechnik, mit der ohne Wechsel der Fertigungsausrüstung bionisch basierte Leichtbaustrukturen mit mehreren Fertigungsverfahren in einer einzigen Vorrichtung effizient hergestellt werden können. Dazu soll eine flexible und rekonfigurierbare Laserrobotertechnologie für das integrierte Schneiden, Schweißen und Generieren mit einem Bearbeitungskopf erforscht und demonstriert werden. Diese integrierte Prozesskette soll die Anbieter und Anwender der von KMUs geprägten Laserbranche in NRW maßgeblich stärken und insbesondere der aufstrebenden E-Mobil-Produktion in NRW nachhaltige Agilität verschaffen.

Nach dem experimentellen Aufbau wird die multifunktionale Laserrobotertechnologie am Beispiel der Fertigung innovativer, semi-bionischer Fahrzeugstrukturen erprobt und bewertet. Parallel dazu soll eine intelligente Auslegungs- und Simulationssoftware als digitaler Zwilling die Effizienz der Prozesskette und des Produktes anhand von Kennwerten optimieren.

Schätzungen prognostizieren eine Steigerung der Engineering-Effizienz und eine Reduzierung der Inbetriebnahmezeiten um 30% sowie eine Reduzierung der Stückzahlkosten und des Ressourcenverbrauchs um mindestens 20%.