

Leitmarktwettbewerb IKT.NRW (1. Einreichrunde)

Projekt: „IT'S DIGITIVE- Sichere digitale Auftragsabwicklung für den produktiven Einsatz von 3D-Druck in Wertschöpfungsketten“

Projektleitung:

Fakultät für Elektrotechnik und Informatik,
Ruhr-Universität Bochum

Kontakt:

Prof. Thorsten Holz
Tel.: 0234-32 251 99

Laufzeit:

15.05.2017 – 30.04.2020

Aktenzeichen:

IT-1-2-017

Verbund:

- Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, Ruhr-Universität Bochum
- Lehrstuhl für Unternehmenslogistik, Technische Universität Dortmund
- Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik – IML, Dortmund
- KHS GmbH, Dortmund
- Sturm GmbH, Duisburg
- BELFOR DeHaDe GmbH, Hamm
- ControlExpert GmbH, Langenfeld

Projektbeschreibung:

3D-Druck-Prozesse haben enormes Potenzial zur Veränderung zukünftiger Wertschöpfungsmuster. Individualisierte Produkte lassen sich in kleinen Losgrößen bei höchster Bauteilflexibilität herstellen. Richtig zum Tragen kommen diese Vorteile jedoch erst in 3D-Druck-Dienstleistungsnetzwerken. Serviceprozesse wie die industrielle Instandsetzung können in solchen Netzwerken von der Beschaffung spezifischer additiv hergestellter Ersatzteile, sehr kurzen Abwicklungszeiten und einer geografischen Unabhängigkeit vom Bedarfsort des Kunden profitieren. Voraussetzung für die Realisierung entsprechender Netzwerke ist ein funktionsfähiger und sicherer, kooperativer Auftragsabwicklungsprozess zwischen Kunden, 3D-Druckzentren, Instandhaltungsdienstleistern, Herstellern sowie Plattformbetreibern in einem offenen Servicenetz. Ein solcher Auftragsabwicklungsprozess ist bislang weder vollständig beschrieben noch existiert eine adäquate IT-Infrastruktur, die eine derartige Wertschöpfung im Serviceverbund erlaubt. In diesem Forschungsvorhaben wird deshalb erforscht, wie 3D-Druck-basierte Services gestaltet, gesteuert, abgesichert und vor Manipulationen geschützt werden können. Durch ein die gesamte zukünftige Wertschöpfungskette abbildendes Projektkonsortium wird die Voraussetzung zur kooperativen Abwicklung 3D-Druck-basierter Services entwickelt. Basierend auf den identifizierten inhärenten Risiken und Bedrohungen bei dieser verteilten Auftragsabwicklung sowie grundlegenden Anforderungen von Produktgewährleistung und Datenschutz werden am Beispiel zweier Use Cases entsprechende sicherheitstechnische Gegenmaßnahmen entwickelt und prototypisch in einer Dienstplattform für 3D-Druck-basierte Servicedienste als Demonstrator umgesetzt.

Gesamtausgaben: 2.142.859,90 €

Zuwendungssumme: 1.577.640,30 €