

Leitmarktwettbewerb NeueWerkstoffe.NRW (2. Einreichrunde)

Projekt: „Entwicklung funktionalisierter Polymerwerkstoffe für die additive Fertigung textiler Verbundwerkstoffe mittels 3D-Druckmaschinen – AddiTex“

Projektleitung:

BARLOG plastics GmbH

Kontakt:

Herr Peter Barlog
Tel.: 02206/90851100

Laufzeit:

01.01.2017 – 31.12.2019

Aktenzeichen:

NW-1-2-016

Verbund:

- BARLOG plastics GmbH
- Junkers & Müllers GmbH
- JUMBO-Textil GmbH & Co. KG
- Fraunhofer Institut UMSICHT
- Hochschule Niederrhein, FTB

Projektbeschreibung:

Im Kontext der vierten industriellen Revolution (Industrie 4.0) und Automatisierung von Fertigungstechniken wird den additiven Fertigungsprozessen (3D-Druck) eine entscheidende Rolle beigemessen (Rapid Manufacturing). Um eine industrielle Umsetzung der additiven Fertigung in der in NRW ansässigen Textilbranche zu erreichen, ist die Verfügbarkeit von angepassten Werkstoffen, die mittels 3D-Druck auf Textil appliziert werden können, unabdingbar.

Ziel des Vorhabens ist daher die Entwicklung industriell einsetzbarer Polymerwerkstoffe zur additiven Fertigung textiler Verbundwerkstoffe. Die Werkstoffentwicklung muss dahingehend erfolgen, dass die textiltypischen Anforderungsprofile im Textil-Polymerverbund bzgl. Haftung, Flexibilität sowie Beständigkeit bei Belastungs- und Reinigungstests für den jeweiligen Anwendungszweck erfüllt werden. Dabei werden als überaus innovativer Ansatz Beimischungen angestrebt, die durch eine nachträgliche Behandlung (z.B. Strahlenhärtung) die Zähigkeit und Kohäsion der gedruckten Kunststoffe deutlich über den Stand der Technik im 3D-Druck hinaus verbessern. Solche Hochleistungswerkstoffe sollen mittels Schmelzdrucktechnologie FDM (Fused Deposition Modeling) für neue dreidimensionale Funktionstextilien in der textilen Bauteilfertigung z.B. für die Automobil-, Luftfahrt- oder Bauindustrie sowie für Schallschutzapplikationen und persönliche Schutzausrüstung (PSA) eingesetzt werden.

Gesamtausgaben: 1.046.197,83 €

Zuwendungssumme: 786.809,54 €