

Leitmarktwettbewerb NeueWerkstoffe.NRW (2. Call, 2. Einreichrunde)

Projekt: „Algorithmenentwicklung zur 3D-Abbildung von Faserverbundwerkstoffen auf Basis von Millimeterwellenscans – FiberRadar“

Projektleitung:

Fraunhofer-Gesellschaft e.V. - FHR

Kontakt:

Herr Dr.-Ing. Reinhold Herschel
0228-9435 582

Laufzeit:

01.05.2019 – 30.04.2022

Aktenzeichen:

NW-2-2-006

Verbund:

- Fraunhofer-Gesellschaft e.V. - FHR
- Fachhochschule Aachen
- Ruhr-Universität-Bochum - EST
- Aeroconcept Ingenieurgesellschaft für Luftfahrttechnik und Faserverbundtechnologie mbH

Projektbeschreibung:

Im Rahmen des beantragten Vorhabens wird ein System entwickelt, welches die Faserstruktur von Faserverbundwerkstoffen während der Herstellung und im verarbeiteten Zustand dreidimensional abbildet. Damit kann die Qualität hergestellter Verbundwerkstoffe deutlich verbessert und Fehler in Werkstücken zur strukturellen Prüfung detektiert werden. Der Ansatz basiert auf dem durchleuchtenden Aperturscan mit einem breitbandigen Millimeterwellenradar und auf die Erfordernisse der Durchleuchtung hochbrechender Materialien zugeschnittenen 3D-Rekonstruktionsalgorithmen. Durch die Nutzung hochkohärenter polarisationsauflösender Millimeterwellentechnologie soll so eine Abbildungsqualität bislang unerreichter Qualität erzielt werden.

Gesamtausgaben: 1.936.516,06 €

Zuwendungssumme: 1.687.254,43 €