

**Projekttitlel:** Entwicklung vollständig und homogen konsolidierter Thermoplastfaserverbundstäbe für den Einsatz in Automobildachstreben (PuOrgano)

**Partner:** Steinhuder Werkzeug- und Apparatebau Helmut Woelfl GmbH

**Laufzeit:** 04/2017 – 09/2019

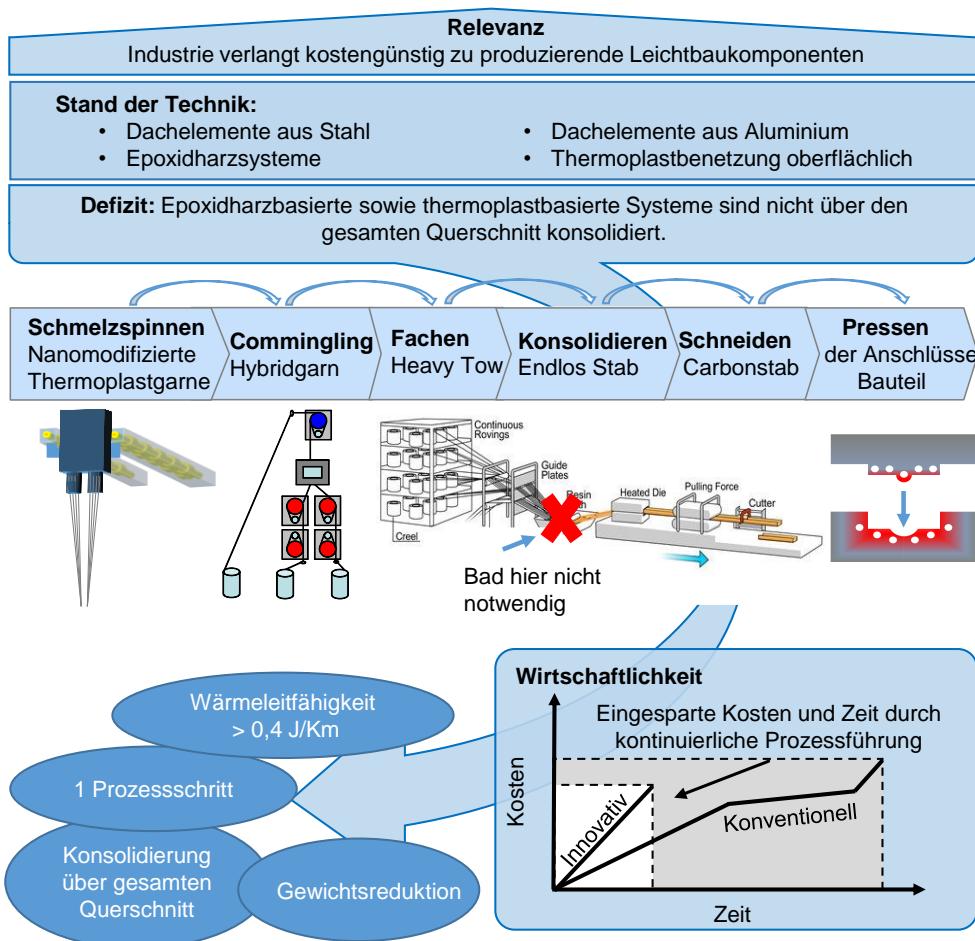
**Förderträger:** Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

**Univ.-Prof.**  
**Prof. h.c. (Moscow State Univ.)**  
**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.**  
**Thomas Gries**  
 Institutsleiter

**Jeanette Ortega**  
 Wissenschaftliche Mitarbeiterin

**27.11.2018**

Mission Statement



Das Ziel ist es, ein kontinuierliches Herstellungsverfahren für über den gesamten Querschnitt konsolidierte Carbonfaserstäbe mit Thermoplastmatrix zu entwickeln. Die im Mission Statement beschriebenen Defizite werden dabei wie folgt adressiert: Um eine über den gesamten Querschnitt homogene Thermoplastverteilung zu erhalten, werden Thermoplastgarne und

Carbonfasern mittels des Luftverwirbelungsverfahrens zu einem Multifilamentgarn zusammengefasst. Thermoplastische Fasern mit einem Durchmesser von weniger als 30 µm liegen hierdurch in direktem Kontakt zu den Carbonfasern. Das Defizit mangelnder Wärmeleitfähigkeit von Thermoplasten wird mittels Partikelmodifikation der Thermoplastgarne adressiert. Vorversuche haben ergeben, dass sich durch Partikelgehalte von 20 Gew.-% Bornitrid (BN) in Polyamid 6 (PA 6) eine um 86 % höhere Wärmeleitfähigkeiten erreichen lässt. PA 6-Compounds mit 10 Gew.-% BN führten zu einer um 48 % höheren Wärmeleitfähigkeit und ließen sich problemlos im Technikumsmaßstab zu Fasern verarbeiten.

#### Danksagung

Wir danken dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie für die Förderung des Forschungsprojektes im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand

#### Kontakt

Jeanette Ortega, M.Sc.  
Bereich Technical Fibres  
Institut für Textiltechnik der RWTH Aachen University  
Otto-Blumenthal-Straße 1, 52074 Aachen, Deutschland

Tel.: +49 (0) 241 80 221 01

Fax.: +49 (0) 241 80 224 22

E-Mail: [jeanette.ortega@ita.rwth-aachen.de](mailto:jeanette.ortega@ita.rwth-aachen.de)

<http://www.ita.rwth-aachen.de>