

**Projekttitlel:** Oszilla – Gezielte Einbringung von Oszillation in Fadensysteme zur Vermeidung von Filamentbrüchen

**Laufzeit:** 01/2017 – 12/2018

**Förderträger:** AiF IGF – Industrielle Gemeinschaftsforschung

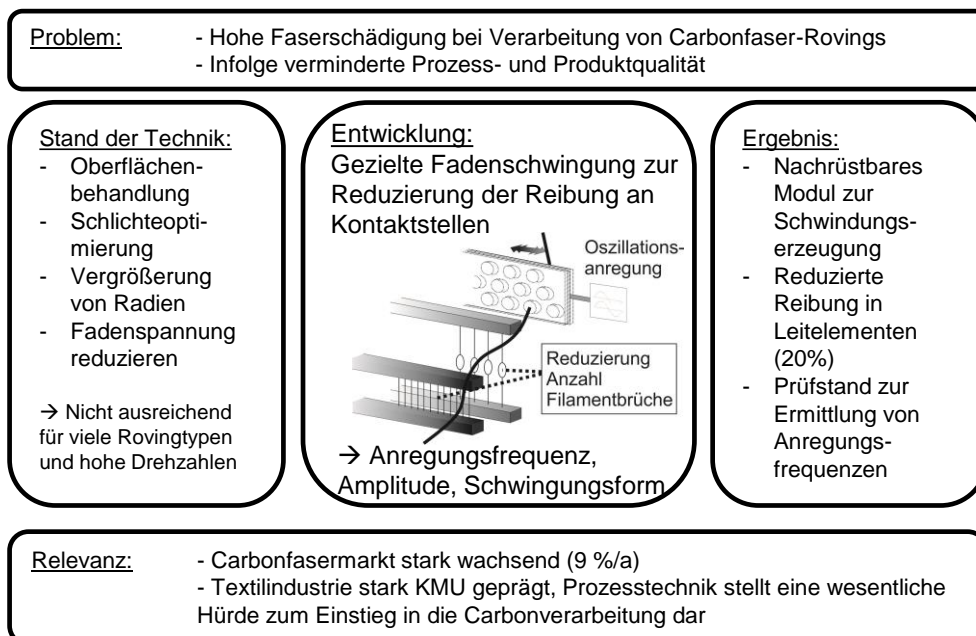
**Univ.-Prof.**  
**Prof. h.c. (Moscow State Univ.)**  
**Dr.-Ing. Dipl.-Wirt. Ing.**  
**Thomas Gries**  
Institutsleiter

**Lisa Papenbreer/**  
Textilmaschinenelemente  
**Christian Vierkötter**  
2D-Verstärkungshalbzeuge

Mein Zeichen: Pap/Vie  
**16.02.2017**

### Mission Statement

Bei der Verarbeitung spröder Fasermaterialien wie Glas und Carbon führt die infolge der Reibung auftretende Filamentschädigung zu schwerwiegenden Prozessstörungen und verringerter Produktqualität. Die Faserschädigung führt zu reduzierten mechanischen Eigenschaften des Gewebes und somit direkt zu bis 10 % reduzierten Festigkeiten des resultierenden Faser-verbundkunststoffs. Derzeit eingesetzte Maßnahmen zur Reduzierung der Filamentschädigung, wie die Variation der Schlichte auf der Faseroberfläche, eine Modifikation der Leitelemente sowie ein angepasster Garnverlauf, reichen jedoch nicht aus, um KMUs den Einstieg in die Verarbeitung von spröden Garnen zu ermöglichen.



**Ziel** dieses Forschungsprojektes ist es, eine modulare Einrichtung zu entwickeln, die das Garnsystem vor dem Eingang in das Fachbildungssystem gezielt in Schwingung versetzt. Die Schwingung ist höherfrequent als die Maschinendrehzahl (Litzen-/Rietbewegung) und wird daher nicht von diesen natürlichen Frequenzanregern aufgehoben. Die Schwingungsanregung

ist anpassbar auf verschiedene Maschineneinstellungen und Webmaschinenkomponenten. Durch die zusätzliche Einrichtung soll eine Reduktion der Filamentschädigung um 10 – 20 % im Vergleich zum Ausgangsprozess erreicht werden.

#### Lösungsweg:

Um die optimalen Schwingungsfrequenzen zu ermitteln, wird im Rahmen des Projektes ein Prüfstand aufgebaut, der den Einfluss von Garschwingung auf die Schädigungsrate ermittelt.

#### Danksagung

Das Vorhaben wird im Rahmen des Programms „Industrielle Gemeinschaftsforschung (IGF)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

#### Kontakt

Lisa Papenbreer M. Sc.  
Textilmaschinenelemente  
Email: [lisa.papenbreer@ita.rwth-aachen.de](mailto:lisa.papenbreer@ita.rwth-aachen.de)  
Fon +49/(0)241 80 22 088

Christian Vierkötter M.Sc.  
2D-Verstärkungshalbzeuge  
Email: [Christian.Vierkoetter@ita.rwth-aachen.de](mailto:Christian.Vierkoetter@ita.rwth-aachen.de)  
Tel.: +49/(0)241 80 220 91

Institut für Textiltechnik (ITA) der RWTH Aachen University  
Otto-Blumenthal-Straße 1, 52074 Aachen  
Fax +49/(0)241 80 22 422  
<http://www.ita.rwth-aachen.de>