

Projekttitle: InduPull – Entwicklung, Herstellung und Implementierung einer Induktionsheiztechnologie für einen kontinuierlichen Flechtpultrusionsprozess für Hybridgarne, sowie die Entwicklung eines Leitfadens zur Anpassung der Prozessparameter an kommerzielle Hybridgarne

Partner: **IFF GmbH**

Laufzeit: 09/2017 – 08/2019

Förderträger: Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM) des Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

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

Richard Haas
Viktor Reimer
Wissenschaftliche Mitarbeiter

Mein Zeichen: RH/VR
30.10.2017

Mission Statement

Pultrudierte Profile aus Faserverbundwerkstoffen kommen neben konventionellen Materialien wie Stahl und Aluminium verstärkt beispielsweise in Dachstrukturen von Automobilen zum Einsatz und werden in der Regel mit einer duroplastischen Matrix imprägniert. Dabei kann die Produktivität aufgrund der langen Aushärtezeiten noch nicht vollständig ausgeschöpft werden. Ein Ansatz für kürzere Taktzeiten liegt in der Verwendung einer thermoplastischen Matrix.

Ziel dieses Forschungsvorhabens ist, lastorientierte Halbzeuge in einem kontinuierlichen Verfahren herzustellen und im direkt nachgeschossenen Prozess zu pultrudieren. Dies wird mit einem Flechtpultrusionsprozess realisiert. Dabei wird durch eine vor dem formgebenden Werkzeug vorgeschaltete **Induktionsheizstation** die Matrix im Geflecht aufgeschmolzen und anschließend pultrudiert. Auf diese Weise wird die Prozessgeschwindigkeit von derzeit 0,1 m/min auf über 1 m/min erhöht.

Für den beschriebenen Ansatz werden carbonfaserbasierte, kommerziell verfügbare Hybridgarne (CF/PA 6) am ITA hinsichtlich Ihrer induktiven Aufheizbarkeit untersucht und zu Geflechten verarbeitet. Der Partner IFF GmbH entwickelt ein induktionsbasiertes Heizsystem, das in den am ITA bestehenden Flechtprozess integriert wird. Abschließend wird das Heizverfahren hinsichtlich Prozessgeschwindigkeit und Prüfkörpergüte untersucht und die gesammelten Erkenntnisse validiert.

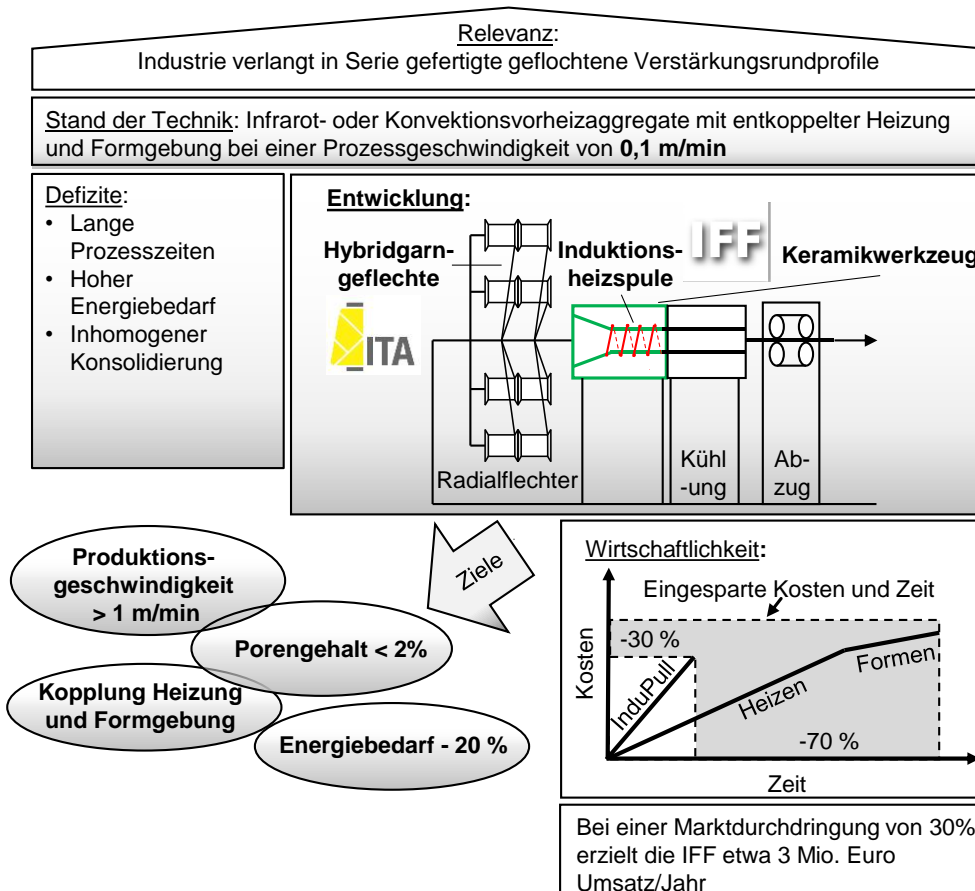


Abbildung: Mission Statement - InduPull

Danksagung

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

Kontakt

Richard Haas
 E-Mail: richard.haas@ita.rwth-aachen.de
 Telefon: +49 (0) 241 80 – 247 48

Viktor Reimer
 E-Mail: viktor.reimer@ita.rwth-aachen.de
 Telefon: +49 (0) 241 80 – 247 29