

Mittels Direktimprägnierung sollen Biobasierte, faserverstärkte, thermoplastische Materialsysteme hergestellt werden.

Im Rahmen des Teilprojektes A soll zunächst ein neuartiges Werkzeugkonzept (Schmelzefuhr und Werkzeuggeometrie) entwickelt werden, welches es ermöglicht biobasierte Fasern und Kunststoffe zu verarbeiten. Hierbei sollen die Erkenntnisse aus den bereits vorhandenen Untersuchungen zur Imprägnierung von biobasierten Systemen und die Erkenntnisse aus dem Direktimprägnierverfahren (siehe Abbildung 1) mit Glas- und Carbonfasern einfließen. Das neue Werkzeugkonzept soll im nächsten Schritt im Projekt für Verarbeitungsversuche mit unterschiedlichen nachhaltigen Faser-

und Matrixmaterialien genutzt werden. Die Prozessgeschwindigkeit soll gegenüber Pulver- oder Folienimprägnierung deutlich erhöht werden.

Vor allem ist es wichtig die Betriebsfenster zu eruieren, um hieraus die optimalen Verarbeitungsparameter für unterschiedliche Materialien zu erreichen. Für diese Untersuchungen sollen die Erkenntnisse aus der Inline Prozesskontrolle (Teilprojekt B) genutzt werden.



Herstellung faserverstärkter Tapes mittels Direktimprägnierung



Stephan Lehmann
wiss. Mitarbeiter

Sein Studium des Maschinenbaus (Vertiefungsrichtung Kunststofftechnik) hat Stephan Lehmann von 10/2008 bis 4/2014 an der Technischen Universität Ilmenau absolviert. Nach seinem Studium arbeitete er an der Technischen Universität Ilmenau/ Fachgebiet Kunststofftechnik als wissenschaftlicher Mitarbeiter.

An das Fraunhofer-Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung in Schkopau kam er 2015 als wissenschaftlicher Mitarbeiter. Er arbeitet im Bereich der „Thermoplastbasierte Faserverbund- Halbzeuge“ mit den Themenschwerpunkten Verfahrenstechnik zur Herstellung von unidirektional verstärkten Tapes und Laminaten.

Fraunhofer PAZ
Value Park A 70
06258 Schkopau

Telefon +49 345 5589-491
Fax +49 345 5589-101

stephan.lehmann@imws.
fraunhofer.de