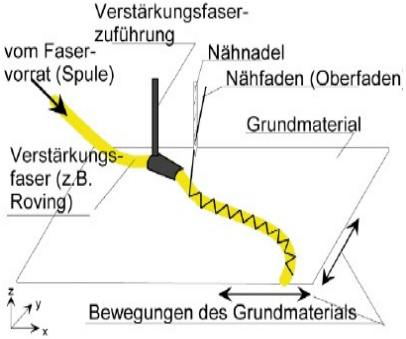
Tobias Lehner

Einfluss der Handhabung von MPT-Preform auf deren mechanischen Eigenschaften

Studierender	Tobias Lehner
Dozent	Prof. Dr. Markus Henne
Betreuer	BSc. FH Thomas Keusch
Themengebiet	Verbundwerkstoffe
Projektpartner	BIONTEC
Studienarbeit im Herbstsemester 2010	

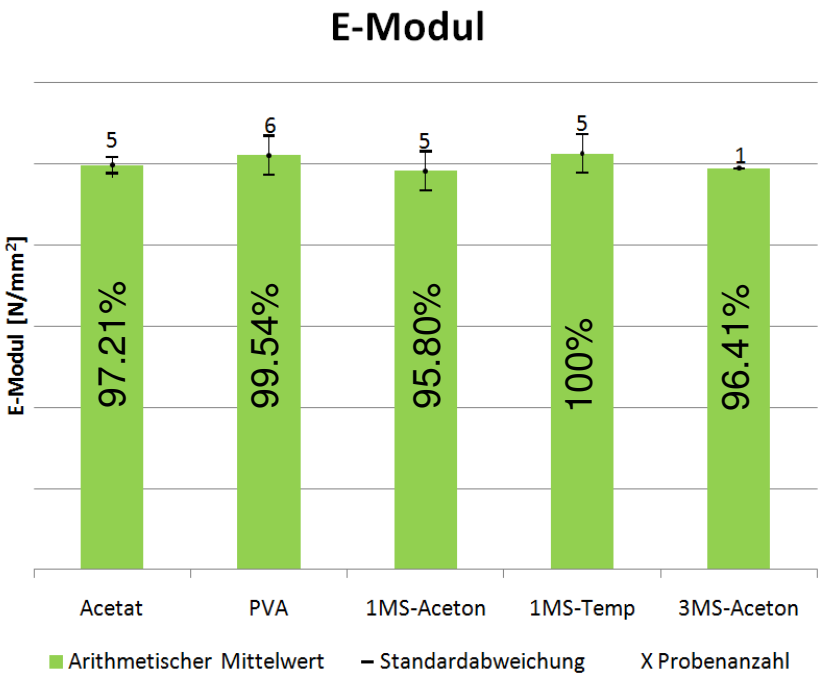


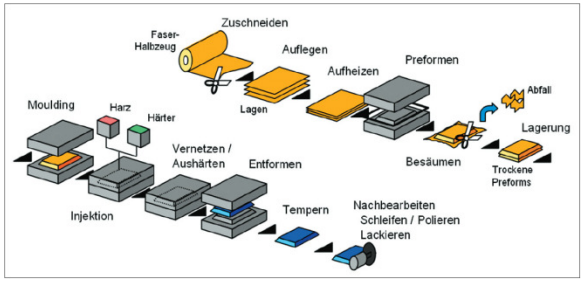
Schematische Darstellung des MPT Verfahrens

Aufgabenstellung: Resin Transfer Moulding (RTM) ist ein Verfahren zur Herstellung von hochwertigen Faserverbundbauteilen. Dabei werden trockene, vorkonfektionierte Faserpreforms in einem geschlossenen Werkzeug mit Harz imprägniert und konsolidiert. Für die Herstellung der Preforms kommt unter anderem das MPT (Multiparallel Preform Technology) Verfahren zur Anwendung. Die im MPT Verfahren hergestellten Preforms sollen mit verschiedenen Bindern stabilisiert werden.

Ziel der Arbeit: Es sollte analysiert werden, welches Binderverfahren sich am besten für die Weiterverarbeitung der Preforms im RTM Verfahren eignet und welche mechanischen Eigenschaften im Faserverbundbauteil resultieren.

Fazit: Zwischen den verschiedenen Bindern treten nur wenige Unterschiede auf. Alle überprüften Binder weisen eine gute Verarbeitbarkeit auf und beeinflussen die mechanischen Eigenschaften kaum. Bei den Proben treten (bei einem Faservolumengehalt von 48 bis 51%) Abweichungen bei den Zugversuchen von 10% und bei den Druckversuchen von 18% auf.





Schematische Darstellung des RTM Verfahrens