



BACHELORARBEIT / MASTERARBEIT

FORMOPTIMIERUNG VON KOHLENSTOFFFASERTAPES

BESCHREIBUNG

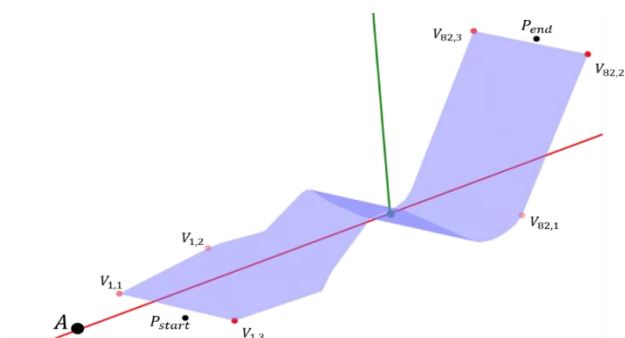
Zur Verstärkung von thermoplastischen Bauteilen können gebogene, faserverstärkte Streifen (Tapes) eingesetzt werden. Die Geometrie der Streifen muss berechnet werden.

In einer vorangegangenen Arbeit wurde eine kinematische Beschreibung möglicher Geometrien sowie ein Ansatz zur Auswahl einer initialen Tapeform sowie ein genetischer Optimierungsalgorithmus implementiert.

Um zu verhindern, dass die Optimierung in lokalen Optima verharrt, sollen in dieser Arbeit die Beweglichkeit der Biegestellen erhöht sowie die Fitnessfunktion verfeinert werden.

- Erweiterung der bestehenden Umgebung um das flexible Hinzufügen und Entfernen von Biegestellen
- Systematische Herleitung relevanter Fitnessfaktoren
- Implementierung der Fitnessfunktion
- Dokumentation

- Beginn: flexibel
- Dauer: ca. 4 - 6 Monate
- Fachrichtung: technisch



KONTAKT

Daniel Kupzik
Geb. 50.36, Raum 012
Tel: 0721 1523 9502594
Mail: Daniel.Kupzik@kit.edu