

# Bachelorarbeit

## Thema:

Untersuchung des Einflusses verschiedener Garngeometrien auf die Knotenfestigkeit

## Abteilung:

Faser- und Materialentwicklung

## Aufgabenbeschreibung:

Für bestimmte Anwendungen werden Fasern bzw. Garne verknötet, z. B. wenn es um das Binden von Halmgut in landwirtschaftlichen Erntemaschinen geht. Im Rahmen der Bachelorarbeit sollen auf dem Markt verfügbare Fasergeometrien, seien es runde, trilobale, trigonale, ovale oder gezähnte, untersucht werden. Dabei werden mit den Garnen sog. Durchsteckknoten hergestellt und die Zugkräfte von den unverknöteten und den verknöteten Garnen ermittelt. Bei der Auswertung der Ergebnisse stehen die Festigkeitsverluste durch die Knoten im Mittelpunkt und ebenso die Fragestellung, ob es einen Zusammenhang zwischen der Knoten- und Schlingentheorie und der Praxis gibt.

## Arbeitsumfang:

- Einarbeitung und Literaturrecherche zur Thematik der Knoten- und Schlingenfestigkeit
- Screening von Fasern mit verschiedenen Geometrien
- Herstellung von Knoten
- Durchführung von Zugversuchen
- Bewertung und Charakterisierung
- Auswertung und Berichterstellung



Durchsteckknoten [www.tama-ce.de]

## Ansprechpartner:

Faserinstitut Bremen e.V.  
**Dr. Boris Marx**  
Am Biologischen Garten 2  
28359 Bremen

Tel: 0421/218-58668  
E-Mail: [marx@faserinstitut.de](mailto:marx@faserinstitut.de)  
Internet: [www.faserinstitut.de](http://www.faserinstitut.de)  
Datum: 05.11.2018