

## Forschungspraktikum/Studienarbeit und ggf. Diplom-/Master-/Bachelorarbeit

# Kinematik der Maschenbildung an einer Textilmaschine



*Im Rahmen der Kooperation mit dem ITM/TU Dresden forscht die Professur für Dynamik und Mechanismentechnik auf dem Gebiet der Textilmaschinensimulation. Neben der Modellierung der Maschine steht die Modellbildung der textilen Strukturen im Vordergrund. Für eine studentischen Arbeit sind folgende Aufgabenschritte vorgesehen:*

- *Analyse von experimentellen Lagedaten von fünf an der Maschenbildung beteiligten Wirkelemente (Nadeln)*
- *Ableitung von repräsentativen Referenzpunkten*
- *Implementierung der referenzpunktbezogenen Gesamtkinematik in der Mehrkörpersimulationsumgebung Simpack*
- *Abbildung des Maschenbildungsvorgangs unter zusätzlicher Berücksichtigung von Garnen als diskrete Balken*
- *Ggf. Komplexitätsreduktion des Maschenbildungsvorgangs mit Performancevergleich der Komplexitätsstufen*
- *Zugangsvoraussetzungen: Gute Kenntnisse in Mechanik, Schwingungslehre, Mathematik, MKS-Software - bevorzugt Simpack; Programmiererfahrung in MATLAB; mindestens drei Jahre Studium*

*Beginn: ab April 2022*

*Ansprechpartner:*

**M. Sc. Maximilian Krentzien**

Professur für Dynamik und Mechanismentechnik  
Marschnerstraße 30, Zi 154, 01307 Dresden

Tel.: +49 (0) 351/ 463 - 37958

E-Mail: [maximilian.krentzien@tu-dresden.de](mailto:maximilian.krentzien@tu-dresden.de)

Homepage: [www.tu-dresden.de/mw/dmt](http://www.tu-dresden.de/mw/dmt)

