

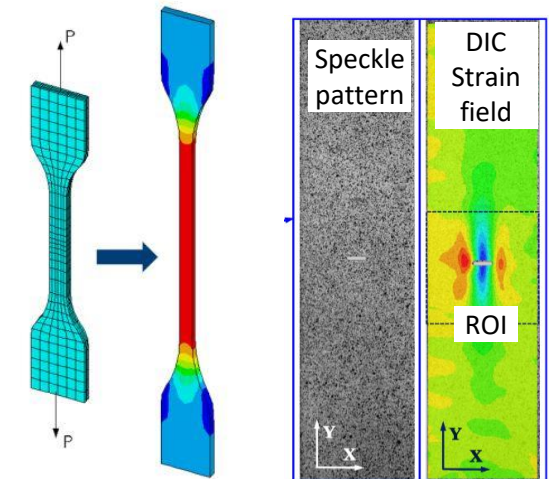
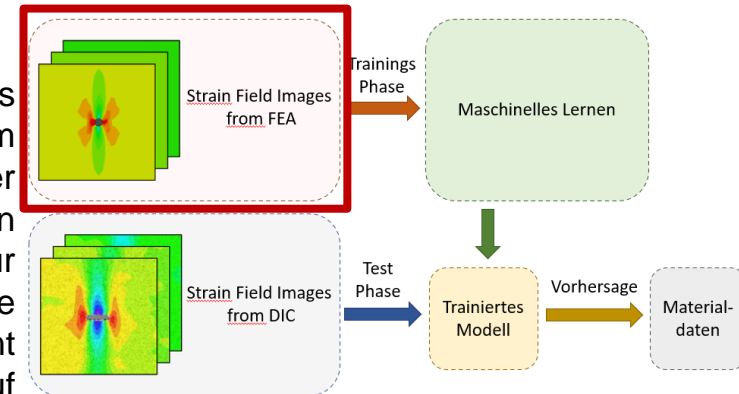
Simulative Untersuchung zu Kurzfaserverstärkten Spritzgussbauteilen

✓ Bachelor- / Studien- / Masterarbeit

Gemäß der Verordnung der EU-Kommission soll zukünftig das Material für Neufahrzeuge zu 25 % aus Recycling stammen, um Kreislaufwirtschaften zu etablieren. Da sogenannte Rezyklate in ihrer Qualität schwanken, ergeben sich besondere Anforderungen an den Entwicklungsprozess von Bauteilen und an die Fertigung. Zur Bestimmung der Materialgüte von Rezyklat-Chargen ist die Anwendung digitaler Bildkorrelation (DIC), der Finiten Element Methode (FEM) sowie künstlicher Intelligenz (KI) vorgesehen. Auf diese Weise sollen Materialeigenschaften der Rezyklate ermittelt werden, um die Eignung von Rezyklat-Chargen beurteilen zu können. Um die KI zu trainieren, werden simulative Daten mit schwankenden Materialparametern der Proben benötigt. Im Zuge dieser studentischen Arbeit soll zunächst der Modellaufbau durchgeführt werden. Anschließend soll das Modell strategisch sinnvoll unter verschiedenen Materialeigenschaften berechnet und ausgewertet werden.

Tasks:

- Modellaufbau unter Berücksichtigung von Faserorientierung
- Erstellung und Durchführung einer Strategie zur Erfassung simulativer Daten der Prüfkörper
- Auswertung der Daten auch anhand DIC Messungen der Prüfkörper



Kontakt: M. Sc. Glenn Inga Klose
Glenn.klose1@tu-braunschweig.de
Tel.: 391-2694 , Raum 102