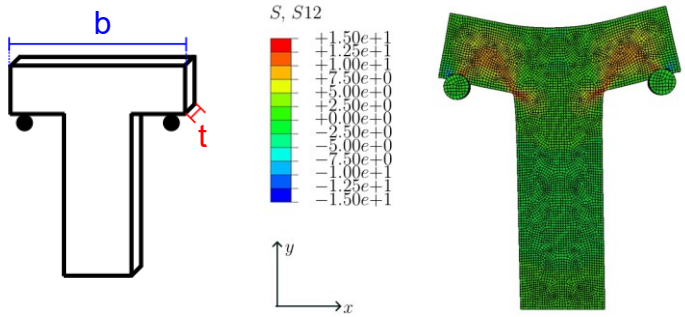
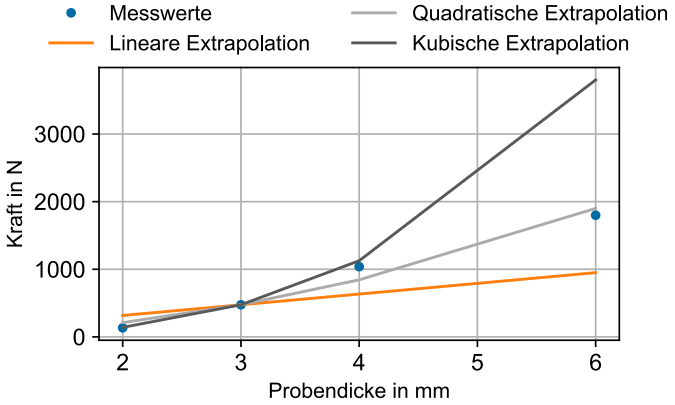
Simulative Untersuchung zur Bestimmung von Materialparametern von recycelten Polyolefinen

✓ Bachelor- / Studien-/ Masterarbeit

Gemäß der Verordnung der EU-Kommission soll zukünftig das Material für Neufahrzeuge zu 25 % aus Recycling bestehen, um Kreislaufwirtschaften zu etablieren. Da die sogenannten 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 komplexer Vollfeldprüfkörper vorgesehen. Ziel der Arbeit ist es, einen mathematischen Zusammenhang zwischen Kraft-, Steifigkeits- und Geometrieparametern herzustellen, um für schwankende Materialgüten jeweils die optimale Prüfkörpergeometrie zu definieren. Zur Ermittlung des Zusammenhangs sollen Stützstellen aus simulierten Daten generiert werden.



$$N_{cr} = k\frac{\pi^2 D}{b^2} = k\frac{\pi^2 E}{12(1-\nu^2)}\frac{t^3}{b^2}$$



Tasks:

- Einarbeitung zum Thema komplexe Vollfeldprüfkörper
- Erstellung und Durchführung einer Strategie zur Erfassung simulativer Daten der Prüfkörper
- Ermittlung des mathematischen Zusammenhangs

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