

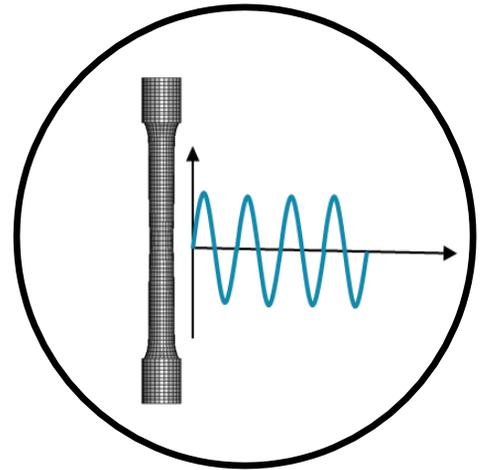


Thema

Erweiterung der Schadensmodellierung zur FE-Simulation umgeformter und dynamisch belasteter Bauteile

Allgemeines

Umformtechnisch hergestellte Bauteile werden aufgrund der kostengünstigen Herstellung und verbesserten mechanischen Eigenschaften häufig in statischen aber auch dynamischen Anwendungen eingesetzt. Einerseits basieren dazu die konventionellen FE-Modelle zur Simulation von Umformprozessen häufig nur auf einer quasi-statischen Bestimmung der werkstoffspezifischen Formänderungsgrenzen. Andererseits werden bei der Berechnung der Dauerfestigkeit meist Werkstoffkenndaten ohne Berücksichtigung der umformtechnisch induzierten Verfestigungs- und Schädigungsmechanismen angenommen.



BA
StA
MA

Aufgabenstellung

Die wissenschaftliche Aufgabenstellung besteht in der Erarbeitung einer Methode zur Kopplung der FE-Modellierung aus dem Bereich der Umformtechnik und Festigkeitsberechnung. Ausgehend vom Stand der Technik soll die erarbeitete Methode an einem exemplarischen Versuch simuliert und getestet werden.

Voraussetzungen

- Selbstorganisation und Kommunikation
- Interesse an simulativer und experimenteller Arbeit
- Grundkenntnisse in der FE-Simulation und Werkstofftechnik wünschenswert
- Grundkenntnisse im Umgang mit CAD-Systemen wünschenswert

FE-Simulation Schadensmodellierung

Ansprechpartner:

David Briesenick, david.briesenick@ifu.uni-stuttgart.de, +49 (0)711 685 83979