

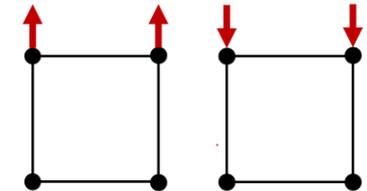
## Kalibrierung von LS-DYNA-Materialkarten zu Literaturdaten anhand von Einelement-Simulationen

Um Finite-Elemente-Simulationen (FE) in der Bauteilentwicklung einsetzen zu können, sind Informationen über das reale Materialverhalten erforderlich. Die phänomenologischen Materialgesetze der existierenden Materialmodelle beschreiben das Materialverhalten nur empirisch, was dem Anwender die Freiheit gewährt, die Parameter der Modelle in einem physikalisch sinnvollen Rahmen anzupassen. Durch Methoden der Parameteridentifikation kann beispielsweise das experimentell aufgenommene Spannungs-Dehnungs-Verhalten in einem Zugversuch in einer FE-Simulation reproduziert werden.

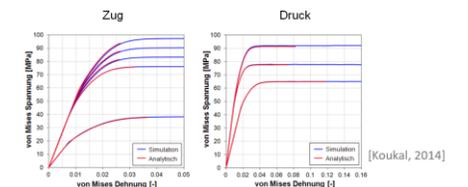
Ziel der Arbeit ist die Identifikation geeigneter Materialparameter für ein passendes Materialmodell, um Spannungs-Dehnungs-Diagramme für Zug- und Druckversuche aus der Literatur in Einelement-Simulationen zu approximieren.

### Aufgabenbereiche:

- Literaturrecherche zu
  - Materialgesetzen
  - Materialkarten
  - Parameteridentifikationsmethoden
- Aufbau von Eielement-Modellen mit passenden Randbedingungen in LS-Prepost
- Parametrisierung von Spannungs-Dehnungs-Zusammenhängen
- Aufbau einer einfachen Parameteroptimierungsumgebung in LS-OPT



*MAT_024							
MID	RO	E	PR	SIGY	ETAN	FAIL	TDEL
C	P	LCSS	LCSR	VP			
EPS1	EPS2	EPS3	EPS4	EPS5	EPS6	EPS7	EPS8
ES1	ES2	ES3	ES4	ES5	ES6	ES7	ES8



### Kontakt:

M. Sc. Tom Hoppe  
tom.hoppe@tu-braunschweig.de