

## Sonderforschungsbereich 283

### „Prozessketten der Massivumformung unter Aspekten der Produktivität und Umweltverträglichkeit“

Prozessketten der  
**SFB 283**  
Massivumformung

#### Teilprojekt B6:

**Numerische Simulation  
inkrementeller Umformverfahren**



#### Ansprechpartner:

TU Chemnitz  
Professur  
Fertigungstechnik/Umformverfahren  
Katja Silbermann  
Telefon: 0371/531-2425  
[katja.silbermann@mb.tu-chemnitz.de](mailto:katja.silbermann@mb.tu-chemnitz.de)



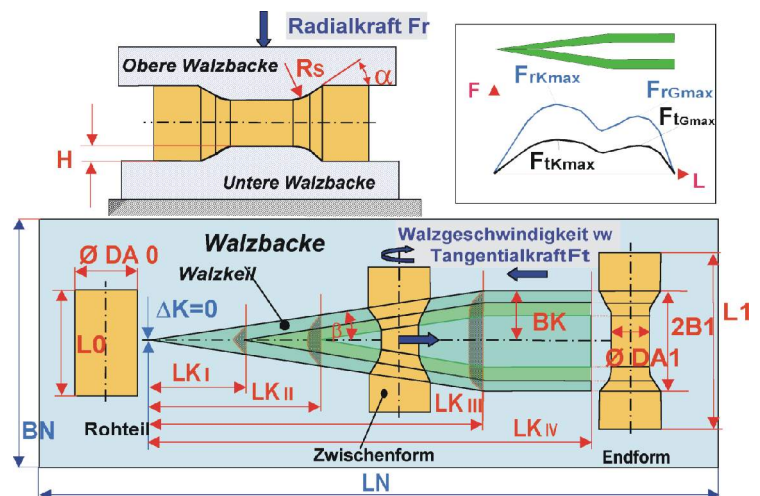
TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ

#### Problemstellung:

Die Entwicklung eines Simulationsbausteins für das Querwalzen

#### Ziel:

Die Vorausbestimmung globaler Prozessgrößen wie Kraft-, Arbeits- und Leistungsbedarf unter Berücksichtigung des bearbeiteten Werkstoffes, der Prozessparameter, der Werkstück- und Werkzeuggeometrie.



#### Vorgehen:

- Die Simulation erfolgt mit Hilfe von Kräften, welche über die Kontaktflächengröße und die erforderliche Kontaktspannung ermittelt werden.
- Der charakteristische Kraftverlauf ist in der rechten oberen Ecke in Bild 1 dargestellt.
- Die Berechnung der zwei Extremwerte sowie die Bestimmung der übrigen Werte mittels Interpolationsbeziehungen, welche sich auf eine Vielzahl experimentell ermittelter Kraft- Weg- Verläufe stützen.