

## Aufgabenstellung für eine Studien-/Projekt-/Diplomarbeit

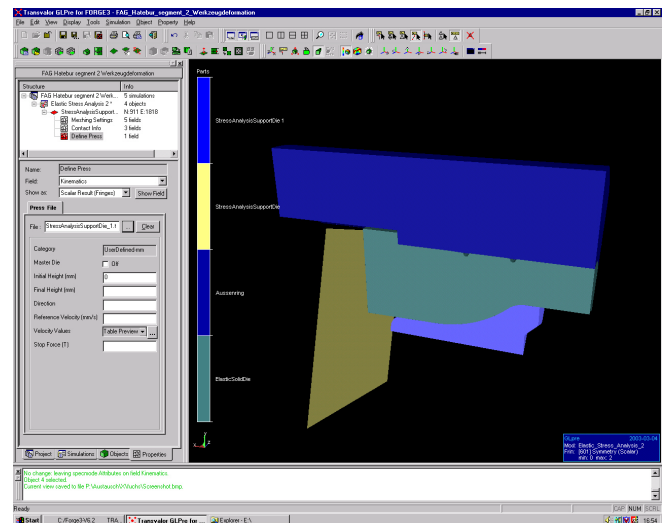
### **Thema:     *Untersuchung und Bestimmung der Einflussparameter auf die elastische Werkzeugdeformation mit Hilfe der FEM***

Ein wichtiger Einfluss bei der Herstellung endkonturnaher Bauteile in der Umformbranche ist die elastische Werkzeugdeformation. Diese hängt von vielen Parametern ab. Die gegenwärtig noch übliche Verfahrensweise zur Berücksichtigung dieser Einflussgrößen beruht darauf, dass auf die vorhandenen Erfahrungen der Konstrukteure und Fertigungsingenieure zurückgegriffen wird.

Um die elastische Werkzeugdeformation zu kompensieren, ist es in einem ersten Schritt notwendig, die einwirkenden Größen zu ermitteln und deren Einfluss zu untersuchen. Diese Analyse soll dabei mit Hilfe der FEM-Simulation erfolgen.

Im Rahmen dieser Arbeit sollen anhand eines ausgewählten Schmiedebeispiels folgende Schwerpunkte bearbeitet werden:

- Auswahl eines einfachen Bauteils
- Modellaufbereitung im Pro/E
- Verfahrensanalyse und Ermittlung der Parameter
- Wichtung der Einflussgrößen, Sensitivitätsanalyse
- Berechnung mit Hilfe der FEM
- Auswertung der Simulationsergebnisse
- Ableitung allgemeingültiger Gesetzmäßigkeiten



Grundlage für die Bearbeitung der Aufgabe ist die „Richtlinie zum Anfertigen wissenschaftlicher Arbeiten“ der TU Chemnitz.

Bei Interesse melden Sie sich bitte bei:

Dipl.-Ing. Andreas Ebert  
Professur Fertigungstechnik/Umformverfahren  
Reichenhainer Straße 70, Zimmer: A333  
Tel.: 0371 / 531-2240  
Mail: [andreas.ebert@mbv.tu-chemnitz.de](mailto:andreas.ebert@mbv.tu-chemnitz.de)