

IFUM

Leibniz
Universität Hannover

Institut für Umformtechnik
und Umformmaschinen

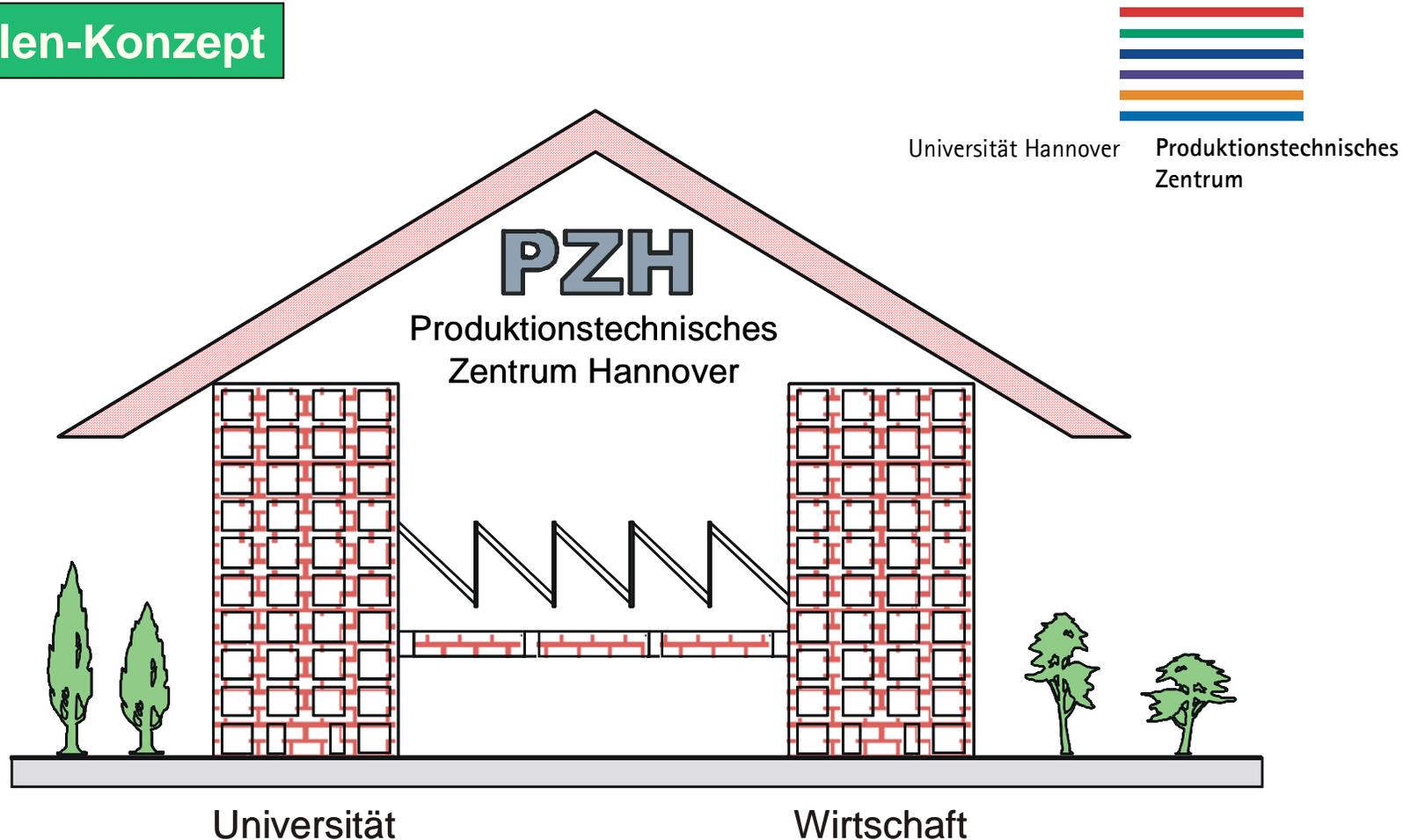
Herzlich willkommen am IFUM!

Institut für Umformtechnik
und Umformmaschinen
An der Universität 2
30823 Garbsen



Produktionstechnisches Zentrum Hannover (PZH) – Konzept

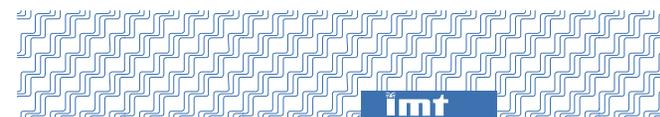
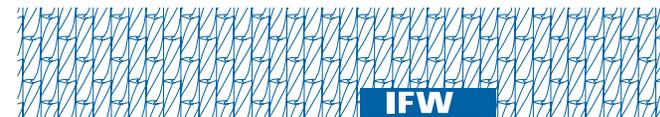
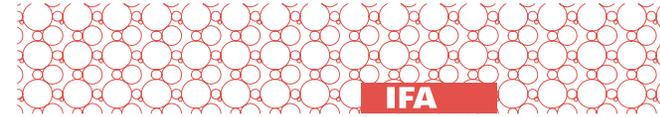
Zwei-Säulen-Konzept



Kooperation zwischen verschiedenen Disziplinen und der Industrie vereint die Kräfte unter einem Dach

Produktionstechnisches Zentrum Hannover (PZH) – Institute

- IFA Institut für Fabrikanlagen und Logistik
Prof. Peter Nyhuis
- IFUM Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen
Prof. Bernd-Arno Behrens
- IFW Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen
Prof. Berend Denkena
- imt Institut für Mikrotechnologie
Prof. Hans-Heinrich Gatzert
- ITA Institut für Transport- und Automatisierungstechnik
Prof. Ludger Overmeyer
- IW Institut für Werkstoffkunde
Prof. Friedrich-Wilhelm Bach



Produktionstechnisches Zentrum Hannover (PZH) – Übersicht

PZH-Übersicht

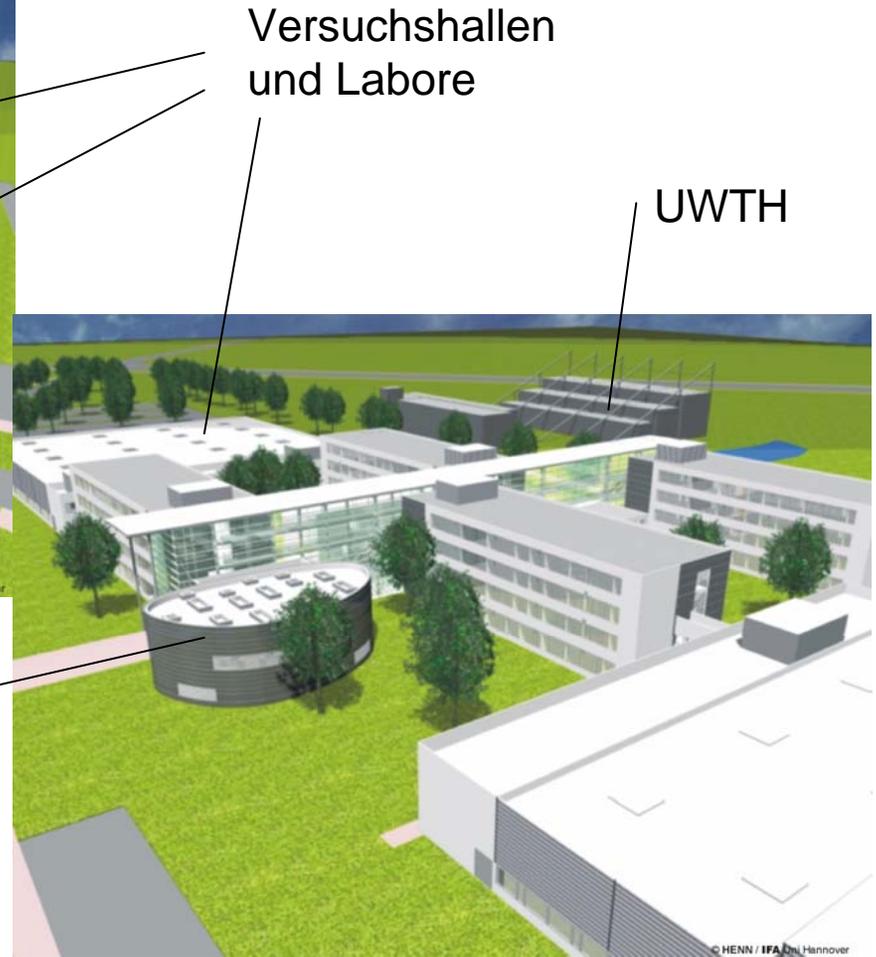
IFA

ITA

IW

imt

IFW



Versuchshallen
und Labore

UWTH

IFUM

Eingang

Hörsaal
Bibliothek

© HENN / IFA Uni Hannover

© HENN / IFA Uni Hannover

Produktionstechnisches Zentrum Hannover (PZH) – Fakten

Ressourcenausstattung

➤ Personal

- 210 wissenschaftliche Mitarbeiter (Maschinenbau, Elektrotechnik, BWL, Physik, Chemie, Mineralogie, Bauwesen)
- 110 Techniker und Verwaltungsangestellte
- ca. 400 studentische Hilfskräfte

➤ Maschinen und Geräte

- hochwertige Werkzeugmaschinen und Anlagen für alle Fertigungsverfahren
- modernste Messmittel und –geräte
- Reinraum (350 qm, Klasse 100)
- Gesamtwert ca. 50 Mio. €

➤ Gebäude

- ca. 17.000 qm Nutzfläche
- Bürogebäude, Versuchshallen, Seminarräume etc.

Institut für Umformtechnik und Umformmaschinen

Leitung

Prof. Dr.-Ing. B.-A. Behrens

IFUM

Institut für Umformtechnik
und Umformmaschinen

Oberingenieur

Dipl.-Ing. A. Küper

Blechumformung

Dr.-Ing. S. Hübner

Massivumformung

Dipl.-Ing. I. Pfeiffer

Maschinen

Dipl.-Ing. M. Kamp

CA-Techniken

Dipl.-Ing. M. Hoffmann

Numerische Methoden

Dipl.-Ing. A. Hundertmark

Abteilungen

Angegliederte Institutionen

IPH

Institut für Integrierte Produktion
Hannover gGmbH

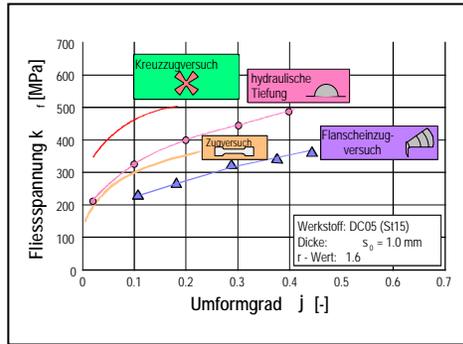
HFF

Hannoversches Forschungsinstitut
für Fertigungsfragen e.V.

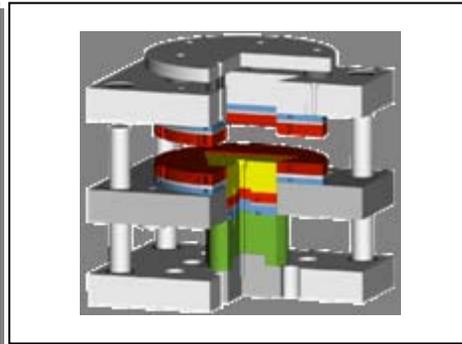
MPA
Hannover

Materialprüfanstalt für
Werkstoffe und Produktionstechnik

Abteilung Blechumformung



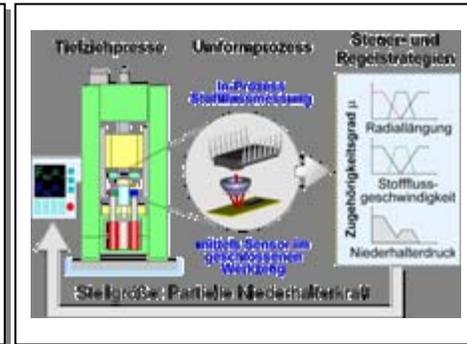
Material-
charakterisierung



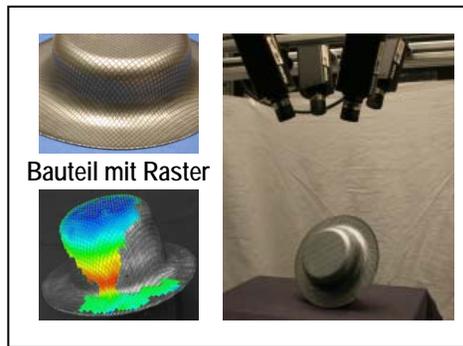
Leichtbau



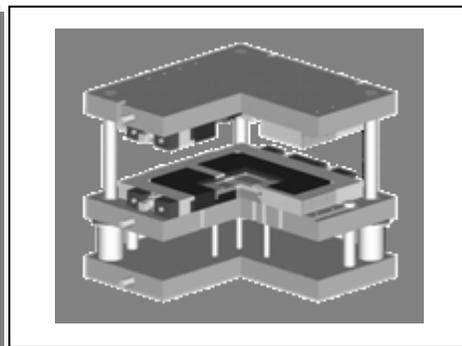
Rapid Tooling



Prozessführung



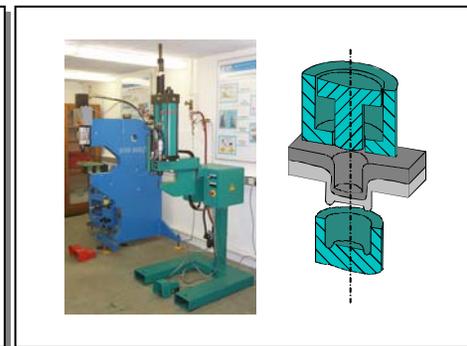
Formänderungsanalyse



Werkzeug-und
Verfahrensentwicklung



Tribologie



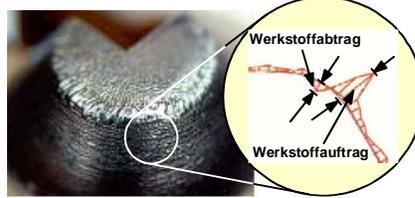
mechanisches Fügen

Abteilungsleiter: Dr.-Ing. S. Hübner
Tel: 0511 / 762 - 4105, Fax: 0511 / 762 - 3007
E-Mail: huebner@ifum.uni-hannover.de

Abteilung Massivumformung

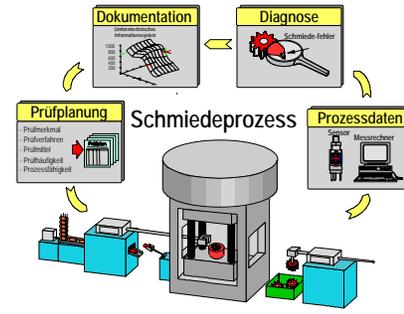


Präzisionsschmieden



- Neue Schmierungstechnologien
- Keramische Beschichtungen
- Keramische Gesenkeinsätze

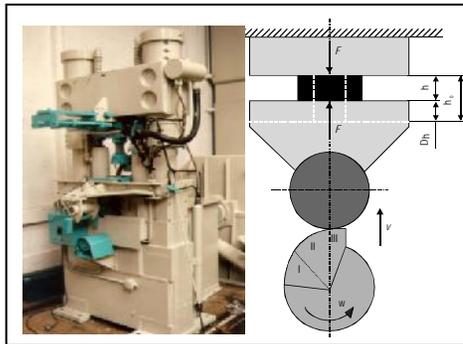
Tribologie



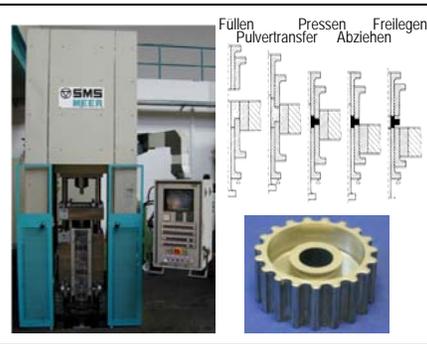
Prozessüberwachung



Leichtmetallumformung



Kennwertaufnahme



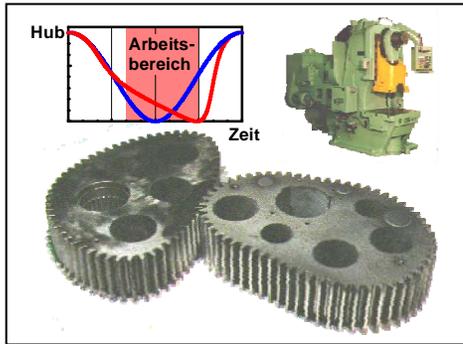
Pulverpressen



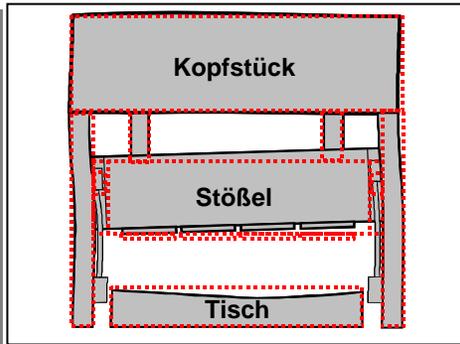
Thixoschmieden

Abteilungsleiter: Dipl.-Ing. I. Pfeiffer
 Tel: 0511 / 762 - 2893, Fax: 0511 / 762 - 3007
 E-Mail: schmiede@ifum.uni-hannover.de

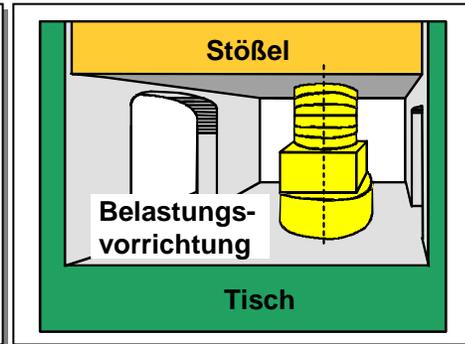
Abteilung Umformmaschinen



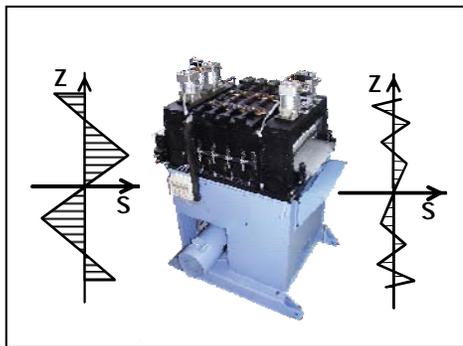
Pressenantriebe mit unrundern Zahnrädern



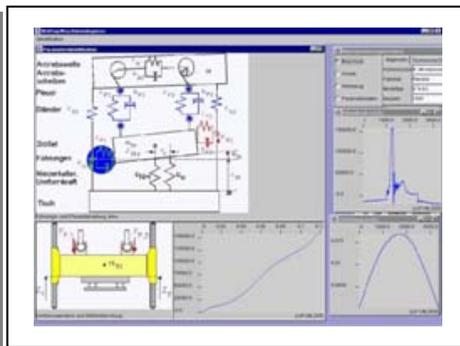
Mechanische und thermische Simulation



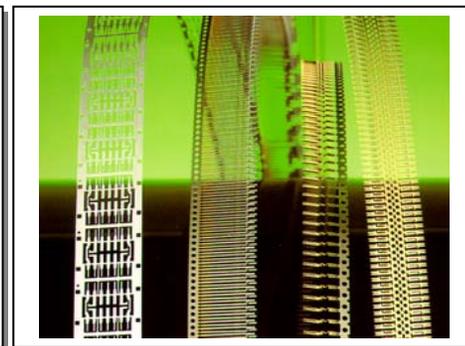
Pressenvermessung, Zustandsanalyse



Optimierung des Richtwalzvorganges



Modellbasierte Maschinendiagnose



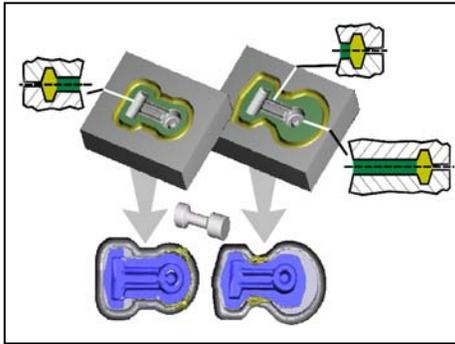
Optimierung von Scherschneidverfahren

Abteilungsleiter: Dipl.-Ing. M. Kamp
 Tel: 0511 / 762 - 3679, Fax: 0511 / 762 - 3007
 E-Mail: kamp@ifum.uni-hannover.de

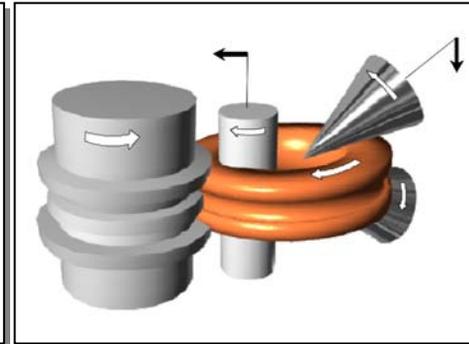
Abteilung CA-Techniken



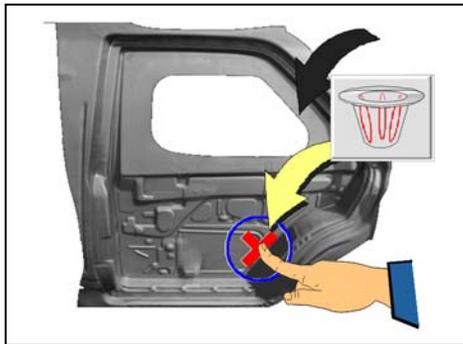
Kostenkalkulation



Gratbahnoptimierung



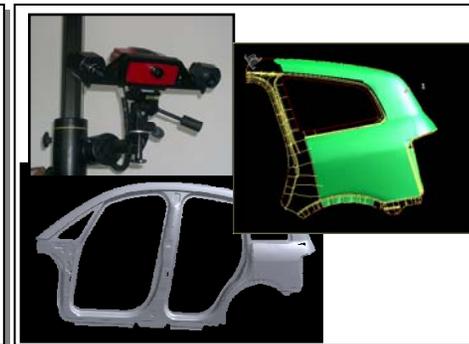
Werkstoffflusssimulation



Präventive
Qualitätssicherung



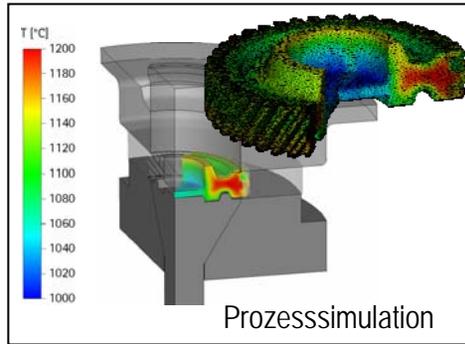
Multimedia-Lernsystem



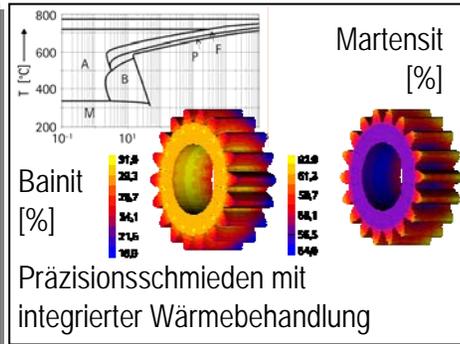
Optimierung durch
3D- Vermessung

Abteilungsleiter: Dipl.-Ing. M. Hoffmann
 Tel: 0511 / 762 - 2427, Fax: 0511 / 762 - 3007
 E-Mail: hoffmann@ifum.uni-hannover.de

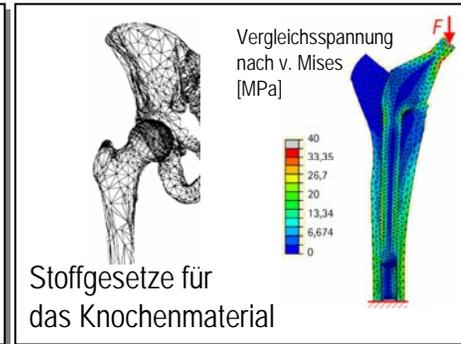
Abteilung Numerische Methoden



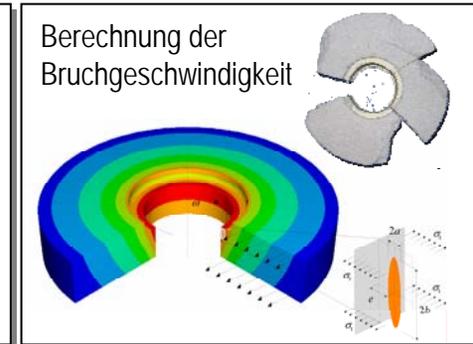
FE-Simulation von Präzisionsschmiedeprozessen



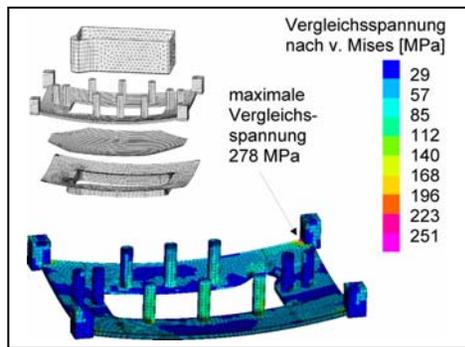
FE-Simulation von Gefügeumwandlungen



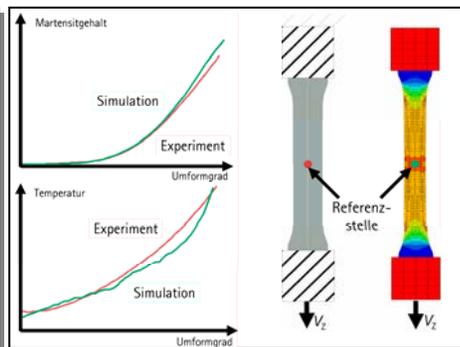
Biomedizintechnik



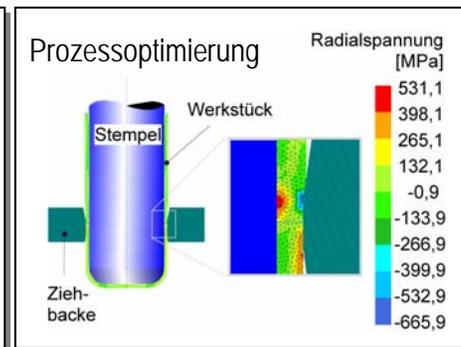
Bruchsicherheit von Schleifkörpern



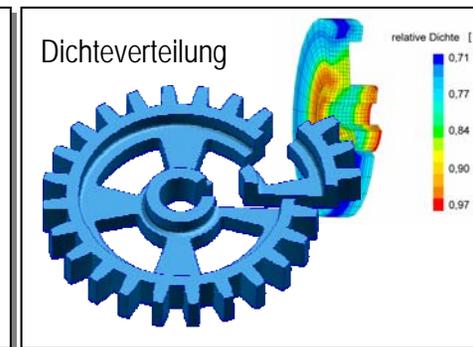
FE-Simulation von Blechumformprozessen



Martensitbildende Stähle



FE-Simulation des Abstreckgleitziehens



FE-Simulation des Pulverpressens

Abteilungsleiter: Dipl.-Ing. A. Hundertmark
 Tel: 0511 / 762 - 3913, Fax: 0511 / 762 - 3007
 E-Mail: hundertmark@ifum.uni-hannover.de