



Handwerkskammer Halle (Saale)

# Modellbau im Handwerk

## Innovation - Prototyp - Serienteil

Entwicklungen im Handwerk und das  
Dienstleistungsangebot der  
Handwerkskammer Halle (Saale)

# Grundsätzlicher Ansatz:



Handwerkskammer Halle (Saale)

- RP – Technologien sind im Handwerk nur in ausgewählten Handwerksberufen vorzufinden.
- RP – Technologien sind im Handwerk häufig vorzufinden, wenn sich Tradition und Moderne verbinden lassen.



# RP im Handwerk

- Anwendung von RP- Verfahren im:
  - Zahntechniker - Handwerk
  - Hörgeräteakustiker - Handwerk
  - Orthopädiemechaniker - Handwerk
  - Sattler – Handwerk u.a.

# Welche Ausbildungsinhalte zu RP gibt es im Handwerk ?

- Ausbildungsinhalte zu RP im Handwerk bauen auf den bisherigen Technologieschritten in den Gewerken auf.
- Ausbildungsinhalte zu RP im Handwerk sind kleinste Bausteine und sind eher Fortbildung als Ausbildung.
- RP im Handwerk insbesondere in innovativen Unternehmen vorzufinden.



# Innovation



Handwerkskammer Halle (Saale)

- Das Innovationsverhalten des Handwerks ist schwer zu beurteilen. Viele Entwicklungen verlaufen im Verborgenen.
- Grundsätzlich gilt für das Handwerks auch, das 5 – 10 % der Handwerksbetriebe innovativ sind.
- Qualitativ sind handwerkliche Innovationen sehr hoch einzustufen.

# RP-Anwendungen



- Ausprägungsgrade:
  - im Zahntechniker - Handwerk
    - geschlossene und gesicherte Technologiekette mit eigenen Standards
  - im Hörgeräte - Handwerk
    - Durchgehende Technologiekette unter Nutzung allg. Standards
  - im Orthopädie-Mechaniker - Handwerk
    - Auftragsspezifische Anwendung

# RP bei den Zahntechnikern

- Technologiekette ist wettbewerbsfähig
- Das Verhältnis zwischen Handarbeit und Maschinenarbeit lässt Blick auf RP-Technologien kritisch werden.
- Anwendung der RP – Technologien ist mit verschiedenen Verfahren möglich.



# RP im Hörgeräte-Handwerk

- RP-Technik liefert maximal die Hülle für das Hörgerät.
- Die Technik in das Hörgerät einzubauen, bleibt Handarbeit.
- Die Anpassung der Hörgerätechnik an das individuelle Hörvermögen ist speziell.



# RP im Orthopädie-Mechaniker- Handwerk

- Die Verknüpfung der CAx-Technologie-Kette mit RP – Verfahren ist für das Orthopädie-Mechaniker – Handwerk eine erstrebenswerte Zielsetzung.
- Eine starke Verbreitung der Technologiekette ist nur zu erwarten, wenn preiswerte Lösungen in Netzwerken angeboten werden können.



# Prototyp - Herstellung



Handwerkskammer Halle (Saale)

- RP – Verfahren als Kostenbremse und zur Effizienzerhöhung.
- Vorteile und Beispiele für Innovationen im Formenbau
- Erste Tests
- Weiterentwicklung zur Serienreife

# Beispiel



Handwerkskammer Halle (Saale)

- Maler- und Stuckateur-Betrieb suchte Lösungsmöglichkeiten für die Erfassung und datentechnische Bearbeitung von Fassadenelementen und Raumelementen
- Konzept-Ansatz zur Nutzung der CAx-Technologien sah auch RP – Technologien im Bereich Modellbau und Fertigung vor.



# weitere Entwicklungen im Handwerk

- RP-Technologien sind für viele Anwendungsfälle im Handwerk ein lohnendes Ziel;

ABER !!!

- Handwerk ist ein eher konservativ im Handeln.



# Dienstleistungsangebot der Handwerkskammer Halle (Saale)

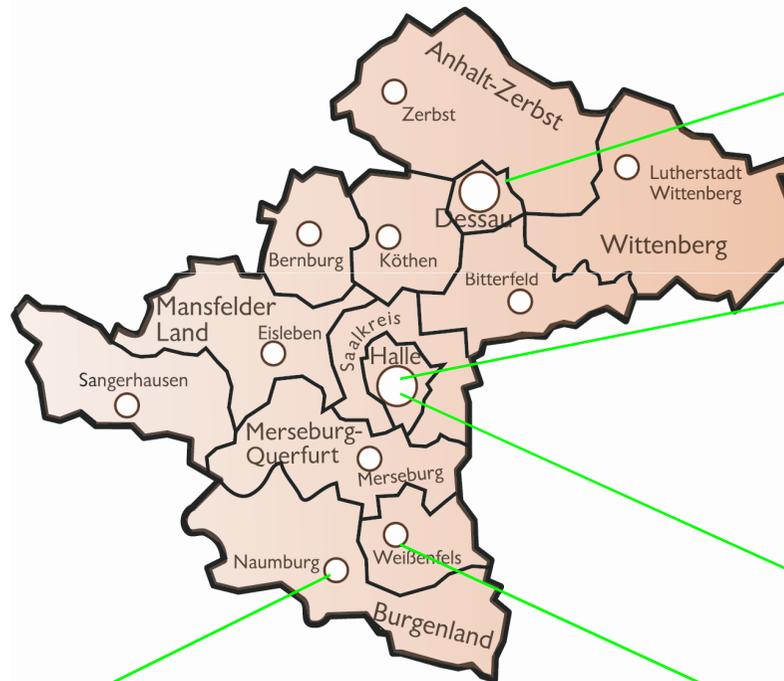
- Angebot erstreckt sich auf:
  - Information
  - Beratung
  - Bildung
  - Projektentwicklung und -begleitung

# Beratung



Handwerkskammer Halle (Saale)

- **Der Kammerbezirk mit unseren Beratungsstellen**



**Beratungsbüro Dessau**

**Kochstedter Kreisstraße 44**

**Handwerkskammer Halle (Saale)**

**Graefestraße 24**

**06110 Halle (Saale)**

**Tel.: (0345) 2999 – 221**

**Fax.: (0345) 2999 200**

**E-Mail: [info@hwkhalle.de](mailto:info@hwkhalle.de)**

**[www. hwkhalle.de](http://www.hwkhalle.de)**

**BIT – Stelle im BTZ Halle**

**Straße der Handwerker 2**

**06132 Halle (Saale)**

**Beratungsbüro Naumburg**

**Lindenring 4**

**Beratungsbüro Weissenfels**

**Große Burgstraße 14**



**Betriebswirte:**

Frau Kolb

Frau Leuoth

Frau Maluschka

Herr Hirsch

Herr Baer

**Umwelt- und  
Arbeitsschutz:**

Herr Ernst

**Techniker:**

Herr Grimm

Herr Polzin

**Innovations- und  
Technologietransfer:**

Herr Roenneke

**Messe:**

Frau Kraft

Frau Stelzer

**Recht:**

Herr Dolge

- **Das Beratungsteam**
- **Unternehmensbetreuung**
- **Leiterin Frau Kraft**

**I. und K. Technik:**

Herr Sommer

# Bildung



- Das Bildungs- und Technologiezentrum der Handwerkskammer Halle (Saale) hat vier Standorte:
  - Halle – Osendorf:
    - mit Kfz-Technik; Bautechnologien;  
CAx-Technologien; Metall- und Holztechnik; ...
  - Halle: mit Zahntechnik
  - Stedten: mit Heizungsbau und Installationstechnik,  
Gebäudetechnik und Bautechnik
  - Wittenberg: mit Metall-; Bau- und Holztechnik

# Machbarkeitsstudien



Handwerkskammer Halle (Saale)

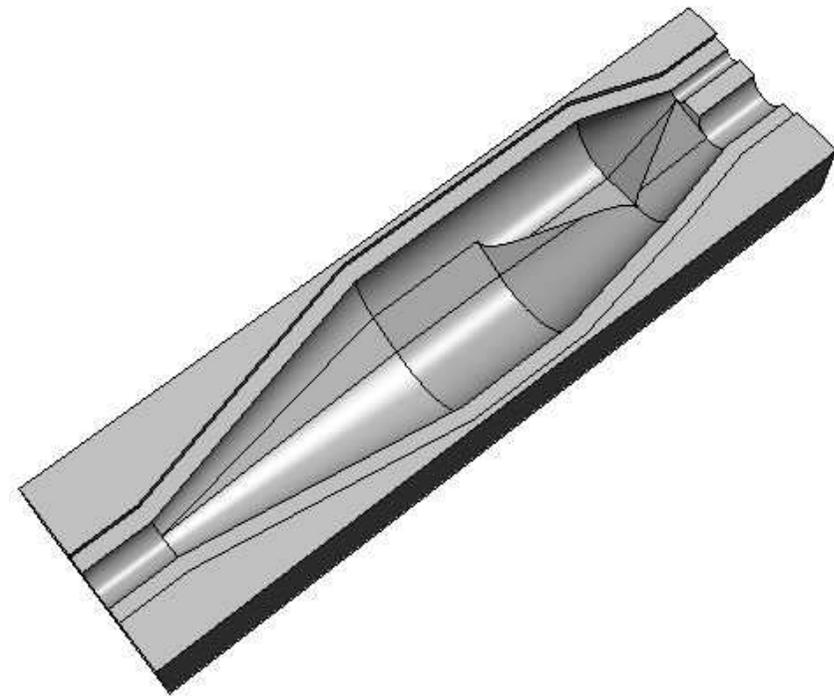
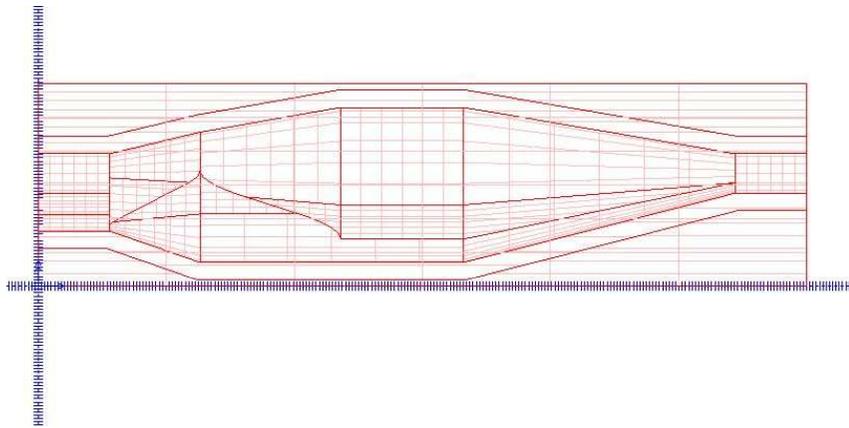
- Modellhafte Entwicklung und Erprobung von Fertigungsabläufen unter Nutzung der CAx- und RP-Technologien
- Dokumentation der Parameter zu jedem Technologieschritt
- Verifizierung und Sicherung der Ergebnisse dieser Technologiefolge

# Beispiel



Handwerkskammer Halle (Saale)

Vorlage: Die Zeichnung



Ergebnis: Volumenmodell vor der  
Generierung des Fräspfades

# Projekte



- Das Projektteam beschäftigt sich mit :
  - Bildungsprojekte
  - Forschungs- und Entwicklungsprojekte
  - Personal- und Organisationsentwicklungsprojekten
  - Technologieprojekte
  - Internationale Projekte

Im Rahmen der Projekte bestehen Kontakte zu Handwerksunternehmen, Industrieunternehmen, Institutionen sowie zu Universitäten, Hoch- und Fachschulen.

Wir bedanken uns...



Handwerkskammer Halle (Saale)

... und beantworten gern  
Ihre Fragen!