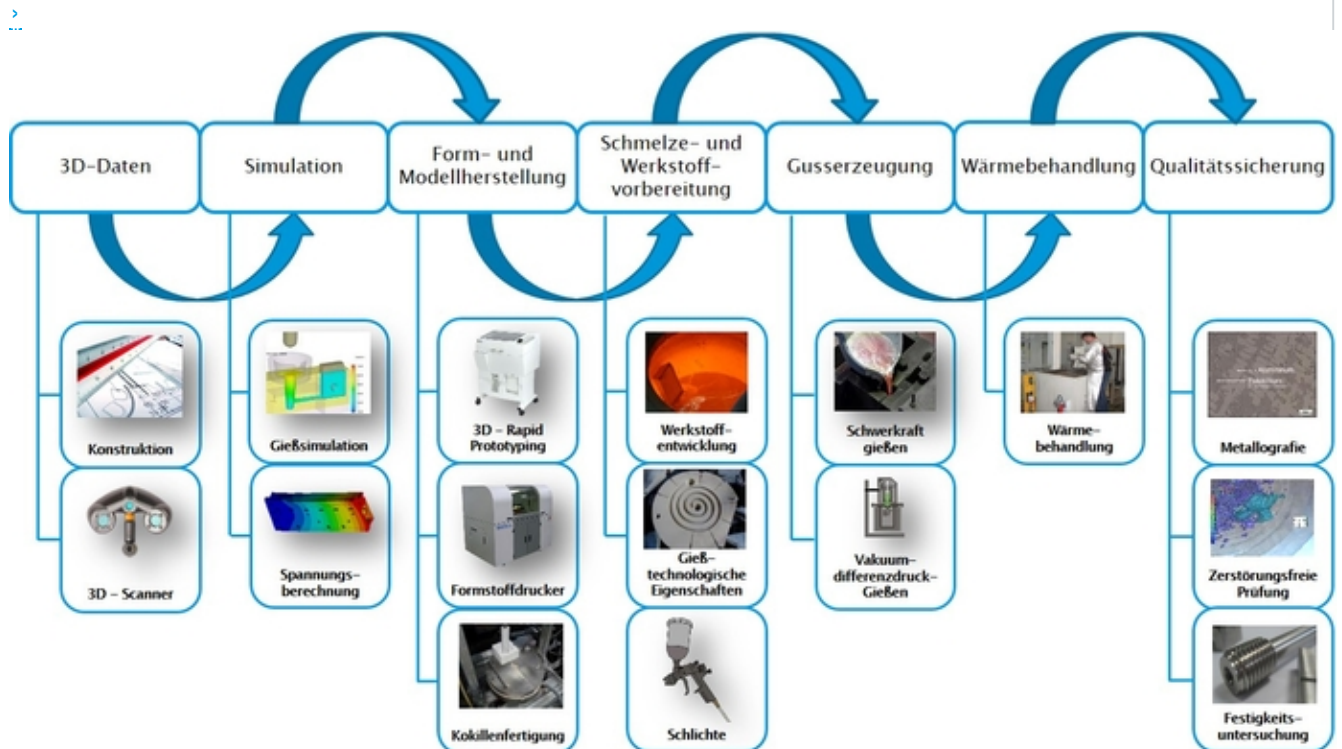




Schwerpunkte

Diese Seite wird zur Zeit überarbeitet!

Schwerpunkte im Bereich der Urformtechnik



(https://www.ifq.ovgu.de/ifq_media/mm_ut/mm_ut_projekte/Kompetenzen_Urformtechnik.jpg)

Schwerpunkte im Bereich der Umformtechnik

Grundlagen- und Verfahrensforschung zur Umform- und Zerteiltechnik als Voraussetzung für die Gestaltung innovativer Herstellungstechnologien für eigenschaftsoptimierte Leichtbauteile bei Erhöhung der Verfahrenssicherheit und Teilegenauigkeit und gleichzeitiger Reduzierung des Aufwandes für Planung und Realisierung durch

- Entwicklung und technologischen Determinierung neuer Wirkprinzipien und Verfahren,
- Weiterentwicklung herkömmlicher Wirkprinzipien und Verfahren sowie
- Gestaltung und Prüfung endteilnaher Ausgangsteile.

Theoretische, experimentelle und numerische Untersuchungen zu

- Wirkprinzipien, Verfahrensgrundlagen
- Machbarkeitsabschätzungen
- Bestimmung und Erweiterung der Verfahrensparameter und -grenzen
- Berechnung und Konstruktion von Werkzeugen

Entwicklung und Anwendung von Methoden zur Ermittlung der Ausgangseigenschaften und Ermittlung und Bewertung der geometrischen, stofflichen und funktionellen Eideigenschaften

mit Ausgangsteilen aus Blechen bzw. Rohren der Werkstoffgruppen Stahl, Aluminium und Magnesium für die Verfahren

- Umformen, Trennen und Fügen von Rohren mit Innenhochdruck
- Hydraulische Impulsumformung von Blechen
- Tiefziehen von Blechen
- Kragenziehen von Rohren und Blechen
- Walzprofilieren von Bandmaterial

Über öffentlich geförderte Forschungsprojekte und Industrienaufträge

- Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)
- Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen e.V. (AiF)
- Europäische Forschungsgesellschaft für Blechverarbeitung e.V. (EFB)
- Studiengesellschaft Stahlanwendung
- Unternehmen der metallverarbeitenden Industrie (besonders Automobilbau)

Überführung von Forschungsleistungen durch Beratung, Schulung und Anwendungslösungen besonders in klein- und mittelständischen Unternehmen als Zulieferer des Automobilbaus

- Workflow Management
- Rechnerunterstützte Ähnlichkeitsuche
- Rechnerunterstützte Rohteilgenerierung
- Entwicklung hochbeanspruchter Bauteile
- Tele-Engineering
- Numerische Simulation von Gießprozessen
- Wärmebehandlung von Al-Legierungen Gußteile mit Gradientengefüge
- Kernfertigung
- Komplexe Bauteiluntersuchungen
- Untersuchungen zur Leistungssteigerung
- Untersuchungen der Gußspannungen
- Kornfeinung bei Al-Legierungen
- Isostatisches Pressen
- Optimierung des Formfüllvorganges
- High-Tech aus Luft- und Raumfahrt
- Optimierung des Druckguss-Prozesses

Innovativer Regionaler Wachstumskern:

> [AL-CAST - Weltbester Aluminium-Guss aus der Harzregion](https://www.ifq.ovgu.de/alcast-path-198,358,382.html) (<https://www.ifq.ovgu.de/alcast-path-198,358,382.html>)
