

Telefon: 0391 67-18315 - Telefax: 0391 67-18002

E-Mail: <mailto:ruediger.baehr@ovgu.de>

Internet: <http://www.ifq.ovgu.de/>

Ansprechpartner: Prof. Dr.-Ing. habil. Rüdiger Bähr

Studiengänge:	Abschlüsse:
<ul style="list-style-type: none"> • Maschinenbau • Wirtschaftsingenieurwesen Maschinenbau • Wirtschaftsingenieurwesen Logistik • Integrierte Produktentwicklung • Lehramt für Berufsschulen Fachrichtung Metall • Lehramt für Gymnasien Fachrichtung Technik 	<p>Bachelor</p> <p>Master</p>

Forschungsschwerpunkte/Kompetenzbereiche:
<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagenforschung: InSitu – Untersuchung Dendritenwachstum und Porositätsentstehung, Werkstoffentwicklung • Simulation: Formfüllung, Erstarrungs- und Abkühlverhalten, Spannungsberechnung, Gefügeprognose, mechanische Eigenschaften • Werkstoff: Entwicklung neuartiger Werkstoffe/Legierungen, Werkstoffverbunde, Beschichtungen • Schmelzebehandlung: Magnetfeldbehandlung, US-Behandlung, Veredelung, Kornfeinung • Werkzeuge/Kokillen: Standzeiten, Thermoschock; Rissbewertung, Schichten/Beschichten Kondensat; Reinigung • Gießprozess: Gießsystem, Anschnitt, Speisung, Prozessparameter, Verfahrensentwicklung • Eigenschaftsoptimierung: HIP / KIP, Wärmebehandlung, Beschichtung • Gussteilqualität: mechanische Eigenschaften, Gefügeanalyse (automatisiert), zerstörungsfreie Prüfung, Guss-Spannungen • Energieeffizienz in der Gießerei

Ausstattung:
<ul style="list-style-type: none"> • Simulations-Labor: Workstations, Konstruktions- und Simulationssoftware • Gießerei-Labor: Induktionstiegelschmelzöfen (bis zu 10 kg Al; bis zu 100 kg Stahl), Widerstandstiegelschmelzöfen (bis zu 10 kg Al), automatisierte Gießanlage • Wärmebehandlung: vollständige Wärmebehandlungsstrecke (Lösungsglühen, Abschrecken, Auslagern) • Metallografie-Labor: vollständige Probenpräparation, Auflichtmikroskopie • Messtechnik: Warm-/ Kaltzug-Druckmaschine, Spektralanalyse, Härtemessung • „ego.-Inkubator“ – RP-Labor: 3D-Scanner, 3D-Printer, Formstoffdrucker

