

Zur Verstärkung unseres Bereichs Additive Fertigung bieten wir eine

# Abschluss-/Projektarbeit

## zum Thema Optimierung der Wärmebehandlung einer 3D gedruckten Legierung

Die FGW ist seit mehr als 65 Jahren der führende Forschungsdienstleister im Bergischen Land. Zu unseren Angeboten gehören Auftragsentwicklung und -forschung, Beratung und Schulung in den Bereichen Tooling, Smart Materials, Additive Fertigung und Digitale Transformation.

Im Bereich der Additiven Fertigung steht der FGW ein Metall 3D-Drucker der Firma ORLaser des Typs ORLAS Creator zur Verfügung. Dieser verwendet das Pulverbettverfahren LBM (Laserbeam Melting) und ermöglicht es nahezu jede beliebige Geometrie aus Metall zu drucken. Um die bestmöglichen mechanischen Eigenschaften der so hergestellten Bauteile zu erreichen, werden diese in der Regel anschließend wärmebehandelt. Hierzu soll im Rahmen der Abschluss-/Projektarbeit die benötigte Wärmebehandlung des verwendeten Stahls optimiert werden, um die mechanischen Eigenschaften zu steigern.

### Ihre Aufgaben

- Im Rahmen einer Abschluss- oder Projektarbeit optimieren Sie die Wärmebehandlung von einem bestimmten Chrom-Stahl, aus welchem 3D-gedruckte Metallbauteile hergestellt werden
- Durchführung des LBM 3D-Druckes der Metallproben
- Auslegung, Berechnung und Durchführung der Wärmebehandlungs-Versuche an den gedruckten Proben
- Analyse (Metallographie) und mechanische Prüfungen der Proben

### Ihr Profil

- Technikorientiertes Studium (Uni/FH)
- Grundkenntnisse im Bereich Eisenlegierungen
- Teamfähigkeit, Eigeninitiative und Engagement runden Ihr Profil ab

### Wir bieten

- Betreuung durch hervorragend ausgebildetes wissenschaftliches Personal
- Langjährige Erfahrung im Bereich der Studentenbetreuung
- Ein hohes Maß an Selbstverantwortung
- Modernste Laborausstattung

Wir freuen uns auf Ihre aussagekräftige Bewerbung inkl. Notenspiegel und Lebenslauf sowie Ihres möglichen Eintrittstermins. Bitte schicken Sie Ihre aussagekräftigen Bewerbungsunterlagen als pdf an:

[karriere@fgw.de](mailto:karriere@fgw.de)