

# Additive Fertigung metallischer Bauteile (Pulver & Draht)

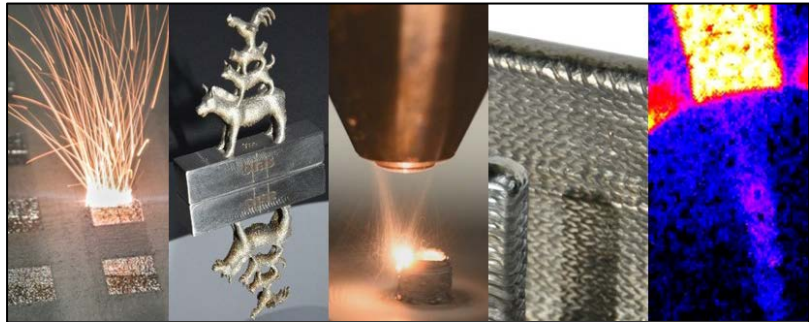
Grundlagen- und Praxisseminar zur Additiven Fertigung metallischer (Struktur-)Bauteile mittels pulver- und drahtbasierter Verfahren

Termin

18.-19.09.2019

Teilnahmegebühr

1000,- € (exkl. MwSt.)



BIAS – Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH

## Infrastruktur

Veranstaltet wird das Weiterbildungsseminar vom BIAS – Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH. Das BIAS entwickelt mit über 80 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern neue laserbasierte Fertigungstechnologien, Systeme und Verfahren in den Geschäftsbereichen „Materialbearbeitung und Bearbeitungssysteme“ sowie „Optische Messtechnik und optoelektronische Systeme“. Das BIAS liegt zentral im Technologiepark an der Universität Bremen und kooperiert eng mit Partnern aus der Industrie sowie nationalen und internationalen Forschungseinrichtungen. Den Mitarbeiter\_innen stehen Labore, Büros und apparative Ausstattung auf 3500 m<sup>2</sup> Hauptnutzungsfläche zur Verfügung. Hierzu gehören Laserhallen für die Makro-Materialbearbeitung mit Hochleistungs-Festkörperlasern und insgesamt sieben Bearbeitungsstationen, verschiedene Labore für die pulverbettbasierte Additive Fertigung, die Laser-Mikrofertigung sowie die Optische Messtechnik. Es existieren Reinräume, Analyse- und Prüflabore sowie eine Metallographie und Werkstätten. Neben der zerstörenden Prüfung (quasi-statische Zugversuche und Schwingprüfungen) kommen zerstörungsfreie Messfahren wie Laserultraschall oder Röntgen-Computertomographie für die Material- und Bauteilanalyse zum Einsatz. Experimentelle Untersuchungen werden durch verschiedene Simulationsmethoden ergänzt.

## Themen

- Vorstellen aktueller Verfahren der Additiven Fertigung mittels Pulver und Draht zur Herstellung von metallischen (Struktur-)Bauteilen
  - **Pulverbettbasiertes Laser-Strahlschmelzen**
  - **Laser-Auftragschweißen (Pulver und Draht)**
  - **Lichtbogenbasierte Verfahren**
- Maschinen- und Anlagentechnik
- Pulverhandlung und -charakterisierung
- Möglichkeiten der Prozessüberwachung und -kontrolle
- Werkstofftechnische Aspekte in der Additiven Fertigung
- Charakterisierung der Produkte (Zug-/Schwingprüfung, CT-Analyse)
- Nachbearbeitungsschritte wie Oberflächen- oder Wärmebehandlung
- Überblick über die gesamte Prozesskette.

## Qualifikationsziele

Innerhalb dieses Schulungsmoduls der WGP wird durch das BIAS ein Weiterbildungsseminar zur Additiven Fertigung mit metallischen Werkstoffen angeboten. Das Seminar vermittelt Grundkenntnisse (A) zum pulverbettbasierten Laser-Strahlschmelzen, (B) zur Additiven Fertigung durch Laser-Auftragschweißen sowie (C) durch lichtbogenbasierte Verfahren. Die Teilnehmer\_innen erlernen in einem Praxisworkshop die wesentlichen Schritte bis zum additiv gefertigten Bauteil. Praxismodule werden dabei durch grundlagen- und anwendungsorientierte Vorträge und Diskussionen sowie Einblicke in den aktuellen Stand der Forschung und Technik ergänzt.

## Zielgruppe

Das Schulungsmodul richtet sich an Ingenieure\_innen, Fach- und Führungskräfte aus der Industrie sowie Doktoranden\_innen und Wissenschaftliche Mitarbeiter\_innen, die sich in die Verfahren der Additiven Fertigung für metallische Strukturbauteile einarbeiten oder das Wissen vertiefen wollen.

## Veranstaltungsort

BIAS – Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH  
Klagenfurter Straße 5  
28359 Bremen

## Ansprechpartner & Anmeldung

### Ansprechpartner:

Dr.-Ing. Peer Woizeschke  
E-Mail: woizeschke@bias.de  
Telefon: +49 421 218-58029

### Anmeldung:

Frau Christine Steffens  
E-Mail: seminare@bias.de  
Telefon: +49 421 218-58000

BIAS – Bremer Institut für angewandte Strahltechnik GmbH  
Klagenfurter Straße 5  
28359 Bremen

**bias**  
Bremer Institut für  
angewandte Strahltechnik