

Inhalt

In den letzten Jahren haben Weiterentwicklungen der Soft- und der Hardware im Bereich der additiven Fertigung dazu geführt, dass der Einsatz dieser Technik auch industriell von immer größerer Bedeutung ist. Hier werden heute immer mehr Einzelteile und Kleinserien komplexer Bauteilen, die oft eine große Funktionsintegration aufweisen mittels 3D-Druck gefertigt. Obwohl die meisten Verfahren schon wesentlich robuster sind als noch vor wenigen Jahren, existieren noch immer zahlreiche Herausforderungen im Umgang mit dieser relativen neuen Technologie.

Die Fortbildung für Fortgeschrittene richtet sich vor allem an Metallkundler, Ingenieure, Konstrukteure und Techniker, die bereits über Einblicke in die verschiedenen additiven Fertigungsverfahren verfügen. Im Rahmen der Fortbildung werden die drei wichtigsten additiven Fertigungsverfahren vorgestellt: für Kunststoffe das „Fused Deposition Modeling“ und das „selektive Lasersintern“ sowie für Metalle das „selektive Laserstrahlschmelzen“.

Die adressierten Themen reichen von der Pulverqualifizierung, über die Durchführung von Parameterstudien bis hin zu Anwendungsbeispielen, und umfassen die gesamte Prozesskette der additiven Fertigung von Polymeren und Metallen.

Aufbauend auf dem Wissen, das die Teilnehmer bereits in der industriellen Praxis oder durch die Einführungsfortbildung erworben haben werden detaillierte und praxisnahe Informationen zu allen relevanten Prozessschritten (z.B. Topologie-Optimierung) erläutert.

Veranstaltungsort



Universität Paderborn

Warburger Straße 100 | 33098 Paderborn
Raum E5 333

Anmeldung

Additive Fertigung für Fortgeschrittene
7. - 8. Mai 2019 in Paderborn

Teilnahmepreise inkl. 19% MwSt.

Enthalten sind Unterlagen, Getränke, Mittagessen und ein Abendessen.

- DGM-Mitglied:** 1.225 EUR
Persönliches DGM-Mitglied | Mitarbeiter/-in eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes.
- DGM-Nachwuchsmitglied (<30 Jahre):** 675 EUR
Persönliches DGM-Mitglied | Mitarbeiter/-in eines DGM-Mitgliedsunternehmens /-institutes.
- Regulär:** 1.300 EUR
- Regulär Nachwuchsteilnehmer (<30 Jahre):** 750 EUR

.....
Titel · Vorname · Name

.....
Firma · Universität

.....
Abteilung · Institut

.....
Straße

.....
PLZ/Ort/Land

.....
DGM-Mitgliedsnummer (wenn vorhanden)

.....
Geburtsdatum

.....
Telefon · Telefax

.....
E-Mail

.....
Datum, Unterschrift

Anmeldemöglichkeiten | Teilnahmebedingungen | Weitere Informationen

Online: www.dgm.de/6160 E-Mail: fortbildung@inventum.de
Telefon: **+49 (0)69 75306-757** Fax: **+49 (0)69 75306-733**

Nach Ihrer Anmeldung erhalten Sie eine Anmeldebestätigung. Nachwuchsplätze werden nur vergeben, wenn die Veranstaltung nicht voll ausgelastet ist. Spätestens drei Wochen vor Veranstaltungsbeginn erhalten die angemeldeten Nachwuchsteilnehmer eine Mitteilung, ob die Teilnahme möglich ist. Bei großer Nachfrage wird bei der Platzvergabe das DGM-Nachwuchsmitglied bevorzugt. Es gelten ausschließlich die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der INVENTUM GmbH sowie die Teilnahmebedingungen für Fortbildungen, zu finden auf www.inventum.de/agb. Durch die Anmeldung erklären Sie sich mit der Speicherung personenbezogener Daten für die Zwecke der Veranstaltungsabwicklung sowie künftiger Informationszusendung durch die DGM einverstanden. Die Datenspeicherung unterliegt den datenschutzrechtlichen Bestimmungen. Ausführliche Informationen zu unseren Datenschutzrichtlinien finden Sie unter: www.inventum.de/datenschutz.

Veranstalter:

Im Auftrag der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde e. V. (DGM)
INVENTUM GmbH · Marie-Curie-Straße 11-17 · 53757 Sankt Augustin · Deutschland

Fortbildung

NEU

Additive Fertigung für Fortgeschrittene

7. - 8. Mai 2019
Paderborn

Direct Manufacturing Research Center (DMRC)
Universität Paderborn

Fortbildungsleitung

Dr.-Ing. Kay-Peter Hoyer
Dr.-Ing. Christian-Friedrich Lindemann
Prof. Dr.-Ing. Thomas Niendorf
Prof. Dr.-Ing. habil. Mirko Schaper



DGM

www.dgm.de/6160

Fortbildungsleitung



Dr.-Ing. Kay-Peter Hoyer
Universität Paderborn
Lehrstuhl für Werkstoffkunde
Direct Manufacturing Research Center



Dr.-Ing. Christian-Friedrich Lindemann
Direct Manufacturing Research Center



Prof. Dr.-Ing. Thomas Niendorf
Universität Kassel
Institut für Werkstofftechnik -
Metallische Werkstoffe



Prof. Dr.-Ing. habil. Mirko Schaper
Universität Paderborn
Lehrstuhl für Werkstoffkunde
Direct Manufacturing Research Center

Die Fortbildungsleiter werden durch weitere Experten der Additiven Fertigung aus Industrie (siehe Vortragsbeitrag) und Wissenschaft bei der Durchführung der Veranstaltung unterstützt.

DGM - Fachausschuss

**Additive
Fertigung**

**Vernetzen Sie sich mit
Experten aus Wissenschaft
und Technik**

Für DGM Mitglieder
kostenlos!

Weitere Informationen unter:
www.dgm.de/fa-additiv

Dienstag

7. Mai 2019

- 09:00 Prof. Dr.-Ing. habil. Mirko Schaper
Begrüßung und Einführung
Vorstellung DMRC und Ziel der Fortbildung
- 09:15 A. Elsen, Heraeus Additive Manufacturing GmbH
**Metallpulver für die additive Fertigung:
Produktion, Eingangskontrolle und Handling**
- 10:00 **Konstruktionsrichtlinien für das selektive
Laserstrahlschmelzen**
- 10:45 Kaffeepause
- 11:00 T. Reiher, AMendate GmbH
**Angewandte Topologieoptimierung
für die additive Fertigung**
- 11:45 Dr. Patrick Mehnert, simufact engineering gmbh
**Tipps und Tricks für die Baujobvorbereitung
für das selektive Laserstrahlschmelzen**
- 12:30 Mittagspause
- 13:15 **Durchführung von Parameterstudien:
Einfluss- und Störgrößen für das selektive
Laserstrahlschmelzen**
- 14:00 Daniel Alberts, SLM Solutions Group AG
**Process Assurance – Prozessmonitoring
für das selektive Laserstrahlschmelzen**
- 14:45 Kaffeepause
- 15:00 Dr. Dieter Schwarze, SLM Solutions Group AG
**Besonderheiten des AM-Prozesses und
resultierende Bauteileigenschaften**
Einfluss verschiedener Defektarten
- 15:45 Prof. Dr.-Ing. habil. Mirko Schaper
**Verzug und Eigenspannungen in additiv
hergestellten metallischen Bauteilen**
- 16:30 **Abschlussbesprechung**
- 17:00 Ende des ersten Fortbildungstages
- 18:30 Gemeinsames Abendessen

Mittwoch

8. Mai 2019

- 9:00 **Materialqualifizierung für Fused Deposition
Modeling (FDM) und Arburg Kunststoff
Freiformen (AKF)**
- 10:00 **Konstruktionsrichtlinien sowie Nach-
bearbeitungsmethoden (inkl. Kleben) für
FDM-Bauteile**
- 11:00 Kaffeepause
- 11:15 **Lasersintern von Polymerwerkstoffen:
Herausforderungen von der Pulverherstellung
bis zur Materialqualifizierung**
- 12:00 **Lasersinter Bauteileigenschaften:
Machbarkeit und Einflussfaktoren inklusive
Tipps & Tricks zur Baujobvorbereitung**
- 13:00 Mittagspause
- 13:30 Max Rehberger, TÜV SÜD Product Service GmbH
Zertifizierung in der additiven Fertigung
- 14:30 Christoph Wangenheim, Baker Hughes Inteq GmbH
**Fallbeispiele für die erfolgreiche additive
Fertigung in der Industrie**
- 15:00 **Abschlussbesprechung**
- 15:45 Ende der Fortbildung



Das Direct Manufacturing Research Center (DMRC) ist eine interdisziplinäre Einrichtung der Fakultät für Maschinenbau an der Universität Paderborn, die sich aus 15 verschiedenen Lehrstühlen mit 12 Professoren sowie aus einer großen Zahl wissenschaftlicher Mitarbeiter zusammensetzt. Die Struktur ist flexibel und interdisziplinär, sodass die Konstellation der im DMRC beteiligten Lehrstühle, basierend auf den jeweils gegenwärtig behandelten Forschungsthemen, verändert werden kann. Am DMRC wird Forschung mit dem Ziel, die Nutzung additiver Fertigungsverfahren im Sinne des Direct Manufacturing zu ermöglichen und zu verbessern, betrieben. Die in verschiedenen bilateralen und drittmittelgeförderten Projekten entstehenden Ergebnisse sollen sowohl die Industrie als auch Lehr- und Ausbildungsmaßnahmen unterstützen.