

Seminar

Additive Fertigung von Kunststoffbauteilen

3D Druck vom Rapid Prototyping zur Serienfertigung



Die Top-Themen:

- Die wichtigsten Verfahren der Additiven Fertigung
- Bewertung und Einordnung von Verfahren und Anwendungen
- Chancen und Grenzen des 3D-Drucks für die Serienfertigung
- Rapid Tooling im Formen- und Werkzeugbau
- Identifizierung von neuen und eigenen Anwendungsmöglichkeiten

Termine und Orte

17. und 18. November 2020
Nürtingen bei Stuttgart

Ihre Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt
Lehrgebiet „Hochleistungs-
verfahren der Fertigungstechnik
und Additive Manufacturing“,
Fachhochschule Aachen

Allgemeine Informationen

Zielsetzung

Die Additive Fertigungstechnik entwickelt sich rasch und verbreitet sich aktuell über alle Branchen und viele Anwendergruppen hinweg. Die Kunststofftechnik nimmt bei dieser Entwicklung eine Schlüsselrolle ein.

Dieses Seminar macht Sie mit dem Additive Manufacturing (AM) oder dem 3D-Drucken und der Anwendung dieser Technologie vor allem im Bereich der Kunststofftechnik vertraut. Auf der Grundlage der Richtlinie VDI 3405 lernen Sie die Technologie mit ihren verschiedenen Anwendungen im Bereich des Rapid Prototypings, des Additive Manufacturings und des Rapid Toolings kennen.

Anhand von praxisnahen Beispielen werden Ihnen die unterschiedlichen Verfahren der AM-Technologie mit ihren Möglichkeiten und Grenzen näher gebracht und mittels realer Bauteile konkret im Bereich der Anwendung der generativen Fertigung von Kunststoffteilen vertieft. Sie erhalten wertvolle Hilfestellung bei der Identifizierung geeigneter Verfahren, Materialien und Anlagen und bei der Entscheidung „make or buy“.

In einem Workshop lernen Sie in Kleinstgruppen die Wirkungsweise von 3D-Druckern praxisnah kennen. Eine Diskussion von Entwicklungstendenzen rundet das Seminar ab.


Zielgruppe



- Entwickler und Konstrukteure aus der Kunststoffverarbeitung
- Produktmanager
- Projektleiter
- Verfahrenstechniker

Inhouse-Seminar

Dieses Seminar können Sie auch als firmeninterne Schulung buchen:

Wir erstellen Ihnen gerne ein individuelles Angebot. Rufen Sie uns an.

 **Frau Angela Bungert/Herr Jens Wilk**
Tel.: +49 211 6214-200, E-Mail: inhouse@vdi.de

Frau Ulrike Rinderhofer  
Tel.: +43 664 5036261, E-Mail: rinderhofer@vdi.de

Veranstaltungsdokumentation

Jeder Teilnehmer erhält eine Dokumentation wie Präsentationsunterlagen, Handbuch o.ä. und eine VDI Wissensforum-Teilnahmebescheinigung.



Seminarleitung

Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt, Lehrgebiet „Hochleistungsverfahren der Fertigungstechnik und Additive Manufacturing“, Fachhochschule Aachen



Prof. Andreas Gebhardt studierte an der RWTH Aachen Maschinenbau und promovierte 1986. Nach Stationen in der Geschäftsführung eines Spezialbetriebes für Motoreninstandsetzung, der Laser Bearbeitungs- und Beratungszentrums NRW GmbH und der CP – Centrum für Prototypenbau GmbH wurde Andreas Gebhardt

2000 als Professor für „Hochleistungsverfahren der Fertigungstechnik und Additive Manufacturing“ an die Fachhochschule Aachen berufen.

Seit 2000 ist Andreas Gebhardt auch Gastprofessor am City College der City University New York und erhielt 2014 eine Professur an der Tshwane University of Technology in Pretoria, Südafrika.

Referenten

Prof. Dr.-Ing. Andreas Gebhardt, Lehrgebiet „Hochleistungsverfahren der Fertigungstechnik und Additive Manufacturing“, Fachhochschule Aachen

Alexander Schwarz MEng, Leiter Konstruktion, lwF GmbH, Institut für werkzeuglose Fertigung (An-Institut der FH Aachen)

Vertiefende Unterlagen

Jeder Teilnehmer erhält ein Exemplar des Fachbuches „Generative Fertigungsverfahren – Additive Manufacturing und 3D-Drucken für Prototyping – Tooling – Produktion“ (10/2016, 62 Seiten, Hanser-Verlag) von Andreas Gebhardt im Wert von EUR 145,00. Die vorliegende 5. Auflage beschreibt die, noch anhaltende, Entwicklung und Verbreitung der Generativen Fertigungstechnik über alle Branchen und viele Anwendergruppen hinweg. Jeder Teilnehmer erhält zusätzlich ein Exemplar der Richtlinie VDI 3405:2014-12 im Wert von EUR 102,80. Ziel der Richtlinie ist es, dem Anwender und dem Hersteller praxiserprobte Hinweise und Empfehlungen im Bereich der Generativen Fertigungsverfahren/Rapid-Technologien zu geben.

Seminarinhalte

1. Tag 09:30 bis 17:00 Uhr

2. Tag 09:00 bis 15:00 Uhr

++ Praxisdemonstration Teil 1:

Inbetriebnahme eines FLM Druckers

- Laden und Starten eines 3D-Druckes

» Einführung: Additive Manufacturing, 3D-Printing

- Ein Überblick mit dem Fokus Kunststoffe
- Jetzt haben wir die 3D-Drucker und was tun wir nun damit?

» Industriell angewendete AM-Verfahren, Maschinen und Werkstoffe, Prozessketten

- Polymerisation: Stereolithographie, Polymerdrucken
- CLIP Technologie 2
- Lasersintern: Selektives Lasersintern (PA)
- Extrusionsverfahren: Fused Deposition Manufacturing (FDM)
- Pulver Binder Verfahren: 3D-Printing, Color Jet Printing
- (Color) Jet Fusion
- Layer Laminat Manufacturing: Paper 3D Printing

» Konstruktion für das 3D-Drucken: Grundlagen einer AM-gerechten Konstruktion

- Leichtbaustrukturen
- Topologieoptimierung (Bionische Strukturen)
- Gelenke und Lager
- Stoffübertragung und -transport

++ Praxisdemonstration Teil 2: Produktion

- Kontrolle des Druckes

- Entnahme aus dem Bauraum
- Starten weiterer Drucke

» Nachbearbeitung: Finishing

- Verbesserung der Oberflächenqualität durch Nacharbeit
- Oberflächenbearbeitung und Dekoration

» Wege zur Kleinserie

- Abformverfahren
- Vakuumgießen
- Bridge Tooling
- RIM

» Anwendungen an Fallbeispielen

- Flexible Materialien
- Integrierte Geometrien: Non assembly mechanisms
- Integrierte Materialien: Digital Materials

» Automatisierte additive Fertigung

- Business Cases
- Figure 4 technology: 3D Systems
- Entwicklungen

» Zusammenfassung, Abschlussdiskussion

» Ausblick: Szenarien und Visionen (Crazy Projects)



Warum Sie dieses Seminar besuchen sollten

1. Sie lernen die wichtigsten Verfahren der Generativen Fertigung kennen
2. Sie verstehen, wie Sie AM-Verfahren und -Anwendungen bewerten und einordnen können
3. Sie können die Chancen und Grenzen von AM einschätzen
4. Sie sind in der Lage, neue und eigene Anwendungsmöglichkeiten zu identifizieren
5. Sie erhalten zur Vertiefung des Themas das Fachbuch „Generative Fertigungsverfahren“ und die Richtlinie VDI 3405:2014-12 im Gesamtwert von mehr als EUR 240,00.



VDI Wissensforum GmbH | VDI-Platz 1 | 40468 Düsseldorf | Deutschland

Sie haben noch Fragen?
Kontaktieren Sie uns einfach!

VDI Wissensforum GmbH
Kundenzentrum
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf
Telefon: +49 211 6214-201
Telefax: +49 211 6214-154
E-Mail: wissensforum@vdi.de
www.vdi-wissensforum.de

✓ Ich nehme wie folgt teil (zum Preis p. P. zzgl. MwSt.):

Seminar
<input type="checkbox"/> 17. und 18. November 2020 Nürtingen bei Stuttgart (03SE035013)
EUR 1.590,-

Z0M03P021

Ich bin VDI-Mitglied und erhalte **pro Veranstaltungstag EUR 50,- Rabatt** auf die Teilnahmegebühr: VDI-Mitgliedsnummer* _____

*Für den VDI-Mitglieder-Rabatt ist die Angabe der VDI-Mitgliedsnummer erforderlich.

Meine Kontaktdaten:

Nachname _____ Vorname _____

Titel _____ Funktion/Jobtitel _____ Abteilung/Tätigkeitsbereich _____

Firma/Institut _____

Straße/Postfach _____

PLZ, Ort, Land _____

Telefon _____ Mobil _____ E-Mail _____ Fax _____

Abweichende Rechnungsanschrift _____

Datum _____ Unterschrift _____

Teilnehmer mit einer Rechnungsanschrift außerhalb Deutschlands, Österreichs oder der Schweiz bitten wir mit Kreditkarte zu zahlen:

Karteninhaber _____ Visa Mastercard American Express

Kartenummer _____ Prüziffer _____ gültig bis (MM/JJ) _____

Datum _____ Unterschrift _____

Die **allgemeinen Geschäftsbedingungen** der VDI Wissensforum GmbH finden Sie im Internet:
www.vdi-wissensforum.de/de/agb/

Veranstaltungsort(e)
Nürtingen bei Stuttgart: Best Western Plus Hotel Am Schlossberg, Europastraße 13, 72622 Nürtingen, Tel. +49 7022/704-0,
E-Mail: info@schlossberg.bestwestern.de

Im Veranstaltungshotel steht Ihnen ein begrenztes **Zimmerkontingent** zu Sonderkonditionen zur Verfügung. Bitte buchen Sie Ihr Zimmer frühzeitig per Telefon oder E-Mail direkt bei dem Hotel mit dem Hinweis auf die „VDI-Veranstaltung“. Weitere Hotels in der Nähe des Veranstaltungsortes finden Sie auch über unseren kostenlosen Service von HRS, www.vdi-wissensforum.de/hrs

Leistungen: Im Leistungsumfang sind die Pausengetränke und an jedem vollen Veranstaltungstag ein Mittagessen enthalten. Ausführliche Veranstaltungsunterlagen werden den Teilnehmern am Veranstaltungsort ausgehändigt.

Exklusiv-Angebot: Als Teilnehmer dieser Veranstaltung bieten wir Ihnen eine 3-monatige, kostenfreie VDI-Probemitgliedschaft an (dieses Angebot gilt ausschließlich bei Neuaufnahme).

Datenschutz: Die VDI Wissensforum GmbH verwendet die von Ihnen angegebene E-Mail-Adresse, um Sie regelmäßig über ähnliche Veranstaltungen der VDI Wissensforum GmbH zu informieren. Wenn Sie zukünftig keine Informationen und Angebote mehr erhalten möchten, können Sie der Verwendung Ihrer Daten zu diesem Zweck jederzeit widersprechen. Nutzen Sie dazu die E-Mail-Adresse wissensforum@vdi.de oder eine andere der oben angegebenen Kontaktmöglichkeiten.

Auf unsere allgemeinen Informationen zur Verwendung Ihrer Daten auf <https://www.vdi-wissensforum.de/datenschutz-print> weisen wir hin. Hiermit bestätige ich die AGBs der VDI Wissensforum GmbH sowie die Richtigkeit der oben angegebenen Daten zur Anmeldung.

Ihre Kontaktdaten haben wir basierend auf Art. 6 Abs. 1 lit. f) DSGVO (berechtigtes Interesse) zu Werbezwecken erhoben. Unser berechtigtes Interesse liegt in der zielgerichteten Auswahl möglicher Interessenten für unsere Veranstaltungen. Mehr Informationen zur Quelle und der Verwendung Ihrer Daten finden Sie hier: www.wissensforum.de/adressquelle

Mit dem FSC® Warenzeichen werden Holzprodukte ausgezeichnet, die aus verantwortungsvoll bewirtschafteten Wäldern stammen, unabhängig zertifiziert nach den strengen Kriterien des Forest Stewardship Council® (FSC). Für den Druck sämtlicher Programme des VDI Wissensforums werden ausschließlich FSC-Papiere verwendet.

