

Additive Fertigungsverfahren für Metallbauteile

Die Einführung von additiven Fertigungsverfahren erfolgreich realisieren. Marktkenntnis zur Bewertung der Produktivität der verfügbaren Verfahren, der jeweils erforderlichen Infrastruktur und notwendigen Mitarbeiterqualifikation sowie insbesondere der spezifischen Produkteignung, gewinnen!

Konstituierende Sitzung: 14. März 2023

Ort: Online

Arbeitsgemeinschaft | Was ist das eigentlich?

Arbeitsgemeinschaften im AWF haben eine lange Tradition, viele zufriedene Teilnehmerinnen und Teilnehmer und unzählige Benefits:

- ✓ In entspannter, offener Atmosphäre praxisrelevante Themen gemeinsam diskutieren und bearbeiten
- ✓ Erfahrungen mit den anderen Teilnehmenden austauschen
- ✓ Vor Ort beim Betriebsrundgang mit offenen Augen Ideen aufnehmen
- ✓ In einem Netzwerk von Expert:innen auch über die Sitzungstermine hinaus aktuelle Themen behandeln
- ✓ Durch externe Impulse stetige Verbesserung der eigenen Geschäftsprozesse

Die Herausforderungen der additiven Fertigung

Die additive Fertigung ist ein wichtiges und stetig wachsendes Gebiet der Fertigungsverfahren in verschiedensten Branchen. Ihr Marktwert, der aus den Umsätzen von Produkten, Maschinen und Leistungen mit Bezug zur additiven Fertigung zusammensetzt, wird 2021 ungefähr 26,5 Mrd. US-Dollar betragen. Ebenso wie bei anderen, stark wachsenden Segmenten, insbesondere wenn sie auf disruptiven Ansätzen beruhen, bietet eine Marktteilnahme große Chancen, die aber gleichzeitig durch große Risiken und Unsicherheiten geprägt ist. Dies gilt in besonderem Umfang für die additive Fertigung von Metallbauteilen, wo derzeit noch eine ganze Reihe von technischen und wirtschaftlichen Fragen offen sind.

Inhalt | Mögliche Themen

Um in diesem Spannungsfeld die Erschließung neuer Umsatzquellen und/oder Kostensenkungen durch eine sinnvolle Einführung von additiven Fertigungsverfahren für Metallbauteile zu realisieren, ist eine genaue Marktkenntnis zur Bewertung der Produktivität der verfügbaren, stark diversifizierten Verfahren, der jeweils erforderlichen Infrastruktur und notwendigen Mitarbeiterqualifikation sowie insbesondere der spezifischen Produkteignung notwendig.

Weitere Themenkomplex sind die spezifische Anpassung von Wertschöpfungsketten an betriebliche Erfordernisse, effiziente Qualitätssicherung, Standardisierung und juristische Aspekte (Plagiatsschutz, Produkthaftung und Vertragsgestaltung).

Aktuelle Fragestellungen in der Automatisierung:

- Übersicht und Basiswissen über additive Fertigungsverfahren (AM) für Metallbauteile
- Übersicht über neue, sinterbasierte AM Verfahren, Entwicklungsstand
- Werkstoffauswahl, -entwicklung und -qualifikation
- AM fertigungsgerechtes Produktdesign
- Möglichkeiten zur Produktoptimierung durch AM
- Produktivität von AM Prozessketten
- Automatisierung und Standardisierung von AM Prozessketten
- Erforderliche Infrastruktur (z.B. Pulverhandling und -aufbereitung, Nacharbeit)
- AM spezifische Qualitätssicherung (Verständnis, relevante Fertigungsparameter, Normen)
- Mitarbeiterqualifikation und -qualifizierung
- Datenverarbeitung, -systeme und Schnittstellen
- Organisation der Arbeitsabläufe
- Make or Buy?
- Branchenspezifische Akzeptanz unterschiedlicher AM Verfahren
- Plagiatsschutz und juristische Aspekte (Produkthaftung, Vertragsgestaltung mit OEMs)

Die Schwerpunkte Ihrer Arbeitsgemeinschaft legen Sie in der Gründungssitzung gemeinsam mit den Kolleg:innen der anderen Unternehmen fest!

Ziel der Arbeitsgemeinschaft

Wir werden gemeinsam die Antworten auf diese Fragen erarbeiten. Die Arbeitsgemeinschaft beschäftigt sich damit, vorhandenes Wissen und bisherige Erfahrungen dem Bereich der additiven Fertigung für Metallbauteile so zu systematisieren, dass alle Mitglieder neue Impulse zur Einführung, Weiterentwicklung und kontinuierlichen Optimierung von additiven Fertigungsverfahren erhalten sowie diese nachhaltig umsetzen können. Im Vordergrund steht dabei immer das Ziel, konkrete Lösungen für die von den Teilnehmern definierten Arbeitspunkte zu finden.

Methodik

- ✓ Interaktivität – diese Arbeitsgruppe lebt vom Mitmachen
- ✓ Zielgerichteter Medien- und Methodenwechsel (Vortrag, Präsentation, Pinnwandtechnik und Flip-Chart-Einsatz)
- ✓ Fallstudien zu ausgewählten Aspekten der neuen Arbeitsvorbereitung
- ✓ Best Practices aus erfolgreichen Umsetzungen
- ✓ Ideengenerierung direkt aus Diskussionen mit Praktikern
- ✓ Individuelle Bearbeitung von Fragen der Teilnehmer
- ✓ Optimaler Wissenstransfer durch Werksbesuche

Die Gründungssitzung

Die konstituierende Sitzung der Arbeitsgemeinschaft findet digital statt, um möglichst vielen Personen eine Teilnahme zu ermöglichen.

Einige Tage vor der Veranstaltung werden Sie von uns einen Link zum Online-Meeting erhalten. Die Tagesordnung der Gründungssitzung folgt dem bewährten Modus von AWF-AG-Gründungen:

| Zeitraum | Minuten | Inhalt | Akteure |
|----------------|---------|--|----------------------------------|
| 8:30h – 10:00h | 10 | Begrüßung und Einführung | Thomas Schöppler |
| | 70 | Kurze Vorstellung der teilnehmenden Unternehmen | Teilnehmende |
| | 10 | Vorstellung des fachlichen Leiters | Prof. Dr. Carlo Burkhardt |
| 10:30h – 12:30 | 15 | Das Konzept der Zusammenarbeit in AWF-Arbeitsgemeinschaften | Thomas Schöppler |
| | 20 | Vorstellung der eingereichten Themen und Strukturierungsvorschlag für die Themenfelder der geplanten 12 Arbeitskreis-Sitzungen | Prof. Dr. Carlo Burkhardt |
| | 20 | Spontane Ergänzung von Themen, Diskussion, Anpassung, Ergänzung der vorgeschlagenen Themenfelder, Priorisierung der Themenfelder | Gemeinsam |
| | 15 | Vorstellung und Abstimmung der Arbeitskreisregularien | Thomas Schöppler Teilnehmende |
| | 20 | Abstimmung der ersten sechs Sitzungstermine (Termin, Gastgeber, Themenfeld) | Teilnehmende |

- **Die Arbeitssitzungen selbst finden dann, wie gewohnt, bei den teilnehmenden Unternehmen vor Ort statt.**

Themenvorschläge

Wenn Sie bereits vor der konstituierenden Sitzung Themenvorschläge haben, senden Sie diese gerne an:

Herr **Thomas Schöppler** schoeppler@awf.de

oder

Herr Prof. Dr. **Carlo Burkhardt** carlo.burkhardt@web.de

Fachliche Leitung und Experte für Additive Fertigungsverfahren



Die Arbeitsgemeinschaft wird fachlich von **Herrn Prof. Dr. Carlo Burkhardt** geleitet.

Carlo Burkhardt ist Professor für Fertigungstechnologie und wissenschaftlicher Direktor des Instituts für strategische Technologie- und Edelmetalle der Hochschule Pforzheim, das neben Werkstoffentwicklungen und Schadensanalysen einen Forschungsschwerpunkt in der Entwicklung und Bewertung von additiven Fertigungsverfahren für Metalle hat. In Nebentätigkeit ist er Leiter Technologie & Innovation bei der MIMplus GmbH & Co. KG, Ispringen sowie Mitgründer der MetShape GmbH Pforzheim, die metallische Präzisionsbauteile in additiver Fertigung produziert. Carlo Burkhardt kann auf eine langjährige Erfahrung als Entwicklungsleiter und Geschäftsführer von metallverarbeitenden Betrieben aus der Automobilzulieferindustrie zurückgreifen. Er realisierte zahlreiche Projekte zur Einführung neuer Produkte und Fertigungsverfahren im internationalen Umfeld und ist ein gefragter Experte rund um das Thema additive Fertigung, wo er neben seinen fertigungstechnischen Kenntnissen umfangreiche Kenntnisse in Werkstoffentwicklung, Pulvermetallurgie, Materialprüfung und Schadensanalyse einbringen kann.

Zielgruppe

Die Arbeitsgemeinschaft richtet sich an Betriebsleiter, Werksleiter, Geschäftsführer, Manager und Führungs- und Fachkräfte aus Fertigung, Produktion, Forschung und Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Modell-, Muster- und Prototypenbau, Fabrikplanung, Industrial Engineering sowie an Verantwortliche im Projektmanagement und im Lean- und Prozessmanagement.

AWF-Arbeitsgemeinschaften ermöglichen Ihnen den Erfahrungsaustausch zu aktuellen Themen in einem kompetenten Kollegenkreis sowie dort Vorschläge und Lösungen zu markanten Problemen zu entwickeln und allgemeine Ergebnisse einem breiten Interessentenkreis (z.B. über Leitfäden, Ergebnisberichte, etc.) zugänglich zu machen.

Die im Rahmen der Tätigkeit der Arbeitsgemeinschaft zu behandelnden Themen legen die Teilnehmer **konsensorientiert** in der konstituierenden Sitzung für die nachfolgenden Sitzungen fest. Diese Inhalte gehen entsprechend ihrer Priorität in die jeweilige Agenda zur Sitzung ein. Der Arbeitsfortschritt wird pro Sitzung dokumentiert.

Das Konzept

Die Laufzeit von AWF-Arbeitsgemeinschaften wird durch die AG-Mitglieder auf eine bestimmte Zeit (in der Regel ca. **3 Jahre**) festgelegt. Die Sitzungen werden im Wechsel in den Unternehmen der Mitglieder durchgeführt. Pro Jahr finden ca. **4 Sitzungen** statt.

Die Sitzungen

Die Sitzungen sind in der Regel **1,5-tägig**, wobei der erste Halbtage dem Gastgeber (mit **Betriebsbesichtigung** und Bewertung des Gesehenen und Gehörten durch die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft) und dem Erfahrungsaustausch zur Verfügung steht. Am zweiten Tag werden die Arbeitsschwerpunkte, die die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft festgelegt haben, abgearbeitet. Um eine effektive und zielorientierte Arbeit zu ermöglichen, die es erlaubt, auf spezifische Probleme aus dem Kreis der Mitglieder einzugehen, ist die Zahl der Teilnehmer:innen begrenzt (bis maximal 20 Unternehmen).

Erst Entdecken, dann Entscheiden

Die Teilnahme an der konstituierenden Sitzung ist unverbindlich und kostenfrei. Nach der Gründungssitzung kennen Sie Themen, Termine, fachliche Leitung sowie Gastgeber. Erst dann entscheiden Sie, ob Sie der Arbeitsgemeinschaft beitreten.

Jahresbeitrag

Für Koordination, Dokumentation und alle sonstigen organisatorischen Tätigkeiten stellt die AWF-Arbeitsgemeinschaft einen **jährlichen** Mitgliedsbeitrag (4 Sitzungen) von **EUR 1.980,00** zzgl. Mehrwertsteuer in Rechnung. Die Teilnahmegebühr wird *nach* der konstituierenden Sitzung erhoben, d.h. die konstituierende Sitzung dient der Orientierung und ist *unverbindlich*! **Bei Anmeldung eines 2. Teilnehmenden** aus demselben Unternehmen (gleicher Standort) sind für diesen **50 %** des jährlichen Beitrages zu entrichten.

Die Mitgliedschaft in der AG kann jährlich zum Ende eines Sitzungsjahres gekündigt werden. Die Kündigung muss spätestens zwei Wochen nach der letzten AG-Sitzung eines Sitzungsjahres bei der AWF eingegangen sein.

Über die AWF

Die **AWF – Arbeitsgemeinschaft für Wirtschaftliche Fertigung** ist ein Netzwerk für den überbetrieblichen Erfahrungsaustausch in der verarbeitenden Industrie. Hierzu dienen **Arbeitsgemeinschaften** sowie Veranstaltungen zur beruflichen **Aus- und Weiterbildung** wie Kompakt-Seminare, Inhouse-Trainings und Aktiv-Workshops.

Organisatorisches und Anmeldung

Wenn Sie an dieser Arbeitsgemeinschaft teilnehmen möchten, faxen oder mailen Sie bitte die letzte Seite dieses Flyers an die AWF-Arbeitsgemeinschaften zurück.

- Die Teilnahme an der Gründungssitzung ist unverbindlich und kostenlos (wenn sie digital stattfindet). Eine verbindliche Anmeldung zur AG kann auch noch nach der Gründungssitzung erfolgen.

Für die Teilnahme der Gründungssitzung schicken Sie bitte eine E-Mail an: **info@awf.de**
Sie erhalten von uns eine Bestätigung und einige Tage vor der Gründungssitzung einen Link zum Web-Meeting.

Für Rückfragen und weitergehende Informationen stehen Ihnen gerne zur Verfügung:

Herr Thomas Schöppler

AWF – Arbeitsgemeinschaft für Wirtschaftliche Fertigung

Kaiserstr. 100

52134 Herzogenrath

Telefon: 02407 95 65 50

Telefax: 02407 95 65 55

E-Mail: schoeppler@awf.de

www.awf.de

Herr Prof. Dr. **Carlo Burkhardt**

E-Mail: carlo.burkhardt@web.de

ANMELDEFORMULAR

Hiermit melde ich mich verbindlich an für die

AWF-Arbeitsgemeinschaft AG-2133:

Additive Fertigungsverfahren für Metallbauteile

Die Gründungssitzung findet am **14. März 2023 ONLINE** statt*

Bitte bei mehreren Anmeldungen kopieren:

Vorname, Name _____

Titel/Funktion _____

Branche _____

Abteilung _____

Fon/Fax _____

E-Mail _____

Gültige Rechnungsadresse⁺:

Firma _____

Straße/Postfach _____

PLZ _____

Ort _____

Bestellnummer⁺ _____

Unterschrift/Datum _____

Mit meiner Unterschrift bestätige ich, dass ich die [AGB](#) zur Kenntnis genommen und akzeptiert habe.

*) Eine Anmeldung ist selbstverständlich auch nach der Gründungssitzung möglich

+) Bitte tragen Sie alle von Ihrer Buchhaltung für die Bearbeitung benötigten Daten, vor allem die korrekte Bezeichnung des Unternehmens mit allen rechtlichen Zusätzen und ggfs. Bestellnummer, ein!

Wir erleben zunehmend, dass Rechnungen wegen fehlender oder falscher Angaben von den Unternehmen zurückgewiesen werden und von unserer Buchhaltung neu erstellt werden müssen, was einen beträchtlichen Mehraufwand verursacht.