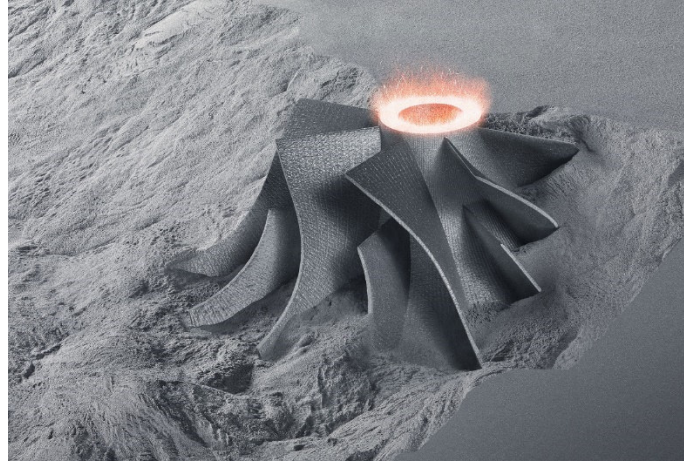


Moulding Expo Business Breakfast: Additive Fertigung – aktuelle Trends und Anwendungsbeispiele



Quelle: Trumpf

Die additive Fertigung gewinnt in der Metallbearbeitung immer mehr an Bedeutung – gerade auch im Formen- und Werkzeugbau. Höhere Designfreiheit, verkürzte Entwicklungszeiten und optimierte Materialnutzung eröffnen neue Möglichkeiten für Industrieunternehmen.

Durch den schichtweisen Aufbau komplexer Geometrien eröffnen sich neue Möglichkeiten für die Herstellung von Werkzeugen und Formeinsätzen, die mit konventionellen Verfahren nur schwer oder gar nicht realisierbar wären:

- Mit der additiven Fertigung können komplexe Geometrien realisiert werden, die mit herkömmlichen Fräs-, Dreh- oder Gießverfahren nicht oder nur mit großem Aufwand herstellbar sind.
- Die Integration von Freiformflächen, Hinterschnitten oder internen Kanälen ist problemlos möglich.
- Durch die additive Fertigung lassen sich konturnahe Kühlkanäle direkt in den Formeinsatz integrieren, wodurch eine gleichmäßige Temperaturverteilung erreicht wird.
- Werkzeuge und Formen können schneller hergestellt werden, da aufwendige Fräs- oder Gießprozesse entfallen.
- Im Vergleich zu spanenden Fertigungsverfahren wird weniger Material verbraucht, da nur das tatsächlich benötigte Metall verarbeitet wird.

Damit die potenziellen Vorteile der additiven Fertigungsverfahren möglichst gut ausgenutzt werden können, sollten die Prinzipien der additiven Fertigung bereits in der Konstruktion und Entwicklung berücksichtigt werden. Gleichzeitig sind die nach wie vor bestehenden Limitationen der additiven Fertigungsverfahren (wie z.B. längere Fertigungszeiten, begrenzte Baugrößen, Einschränkungen bei verfügbaren Materialien, Abweichungen hinsichtlich der mechanischen Eigenschaften) bei der Entscheidung für ein Fertigungsverfahren zu berücksichtigen. Nicht zuletzt ist auch der Prozess der Nachbearbeitung der additiv gefertigten Bauteile zu berücksichtigen, dazu zählt u.a. die Entfernung der Unterstützungsstrukturen und die Reinigung der Bauteile.

Wir laden Sie herzlich zu unserem Expertenforum ein, um die neuesten Entwicklungen, Best Practices und Anwendungsfälle der additiven Fertigung kennenzulernen. Nutzen Sie die Gelegenheit, sich mit Experten und Praktikern auszutauschen und wertvolle Einblicke in innovative Produktionsprozesse zu gewinnen.

Ablauf:

- Eintreffen und Begrüßungs-Kaffee (9:00-9:30 Uhr)
- Begrüßung – Dr. Andreas Findeis, Wirtschaftsförderung Region Stuttgart
- Einführung und aktuelle Trends in der additiven Fertigung – Oliver Refle, Fraunhofer IPA
- Kostenreduktion durch Additive Fertigung - Max Boulter, TRUMPF Laser- und Systemtechnik
- Die Reinigung von AM-Bauteilen, aufwendige Reinigungsprozesse aufgrund komplexer Geometrien – Gerhard Koblenzer, LPW Reinigungssysteme
- Fragen und Diskussion
- Networking bei Brezeln und Kaffee
- Besuch der Moulding Expo (kostenfrei, ab 11 Uhr)

Weiterführende Informationen zu den einzelnen Vorträgen:

Einführung und aktuelle Trends in der additiven Fertigung (Oliver Refle, Leiter Zentrum für Additive Produktion am Fraunhofer IPA, Hans-Alfred-Breuninger, 3D-Druck Experte)

Gemeinsam mit dem 3D-Druck Experten Hans-Alfred-Breuninger organisiert das IPA bereits seit mehreren Jahren die Webinar-Reihe „Additiv im Südwesten“. Ausgehend von diesen Expertenberichten und aktuellen Projekten aus dem IPA werden nun in einem Gespräch die Zukunftschancen der Technologie sowohl aus wirtschaftlicher als auch aus technologischer Perspektive beleuchtet.

Kostenreduktion durch Additive Fertigung (Max Boulter, Technologieexperte Additive Manufacturing, TRUMPF Laser- und Systemtechnik SE)

Im Rahmen dieses Vortrags soll ein tiefergehendes Verständnis für die Potenziale und Anforderungen des Einsatzes metallischer 3D Druck-Verfahren am konkreten Beispiel des Laserschmelzverfahrens vermittelt werden. Konkret gilt es zu identifizieren, für welche Aufgabenstellungen additive Verfahren vorteilhaft sein können und welche konstruktiven Anpassungen am Bauteil dazu erforderlich bzw. hilfreich sein können. Im Fokus steht dabei die Gestaltung von Bauteilen ausgehend von Beispielbauteilen.

Die Reinigung von AM-Bauteilen (Gerhard Koblenzer, Geschäftsführer der LPW Reinigungssysteme GmbH):

Grundsätzlich unterscheidet sich die Reinigung von AM-Bauteilen in ihren Teilschritten in keiner Weise von anderen Reinigungsaufgaben. Orientiert am jeweiligen Grad der erforderlichen technischen Sauberkeit stellen sich hier jedoch folgende Fragen:

- Müssen AM-Herstellungsrückstände (Pulver und Stützstrukturen) entfernt werden?
- Schränkt die jeweilige Geometrie den Einsatz geeigneter Reinigungsverfahren ein?
- Gibt es Verschmutzungsquellen (leichte bis schwer haftende Verunreinigungen), die zu unvorhersehbaren Ablösungen von der Bauteiloberfläche führen?
- Führen nachgelagerte Prozesse (z.B. Zerspanung) zu zusätzlichen Verunreinigungen, möglicherweise auch in der inneren Struktur?

Der Vortrag zeigt die Herausforderungen bei der Herstellung technischer Sauberkeit für AM-Produkte auf.

Organisatorische Hinweise und Informationen:

Ort: Messe Lounge, Messe Stuttgart (Eingang Ost), Messsepiazza 1, 70629 Stuttgart

Datum und Uhrzeit: 6.5.2025, 9:30-11:00 Uhr (ab 11:00 Uhr, kostenfreier Besuch der Messe Moulding Expo)

Zielgruppe:

Entwicklungs-, Konstruktions- und Produktionsverantwortliche in mittelständischen Betrieben der Industrieproduktion aus der Region Stuttgart sowie Besucher der Messe Moulding Expo

Teilnahmebedingungen/Anmeldung:

Die Teilnahme ist kostenfrei, eine Anmeldung ist erforderlich bis zum 29.4.2025 bei: <https://pretix.eu/wrs/additiv/> Alle angemeldeten Teilnehmer erhalten im Anschluss an die Veranstaltung kostenfreien Zugang zur Messe Moulding Expo. Die Teilnehmerzahl ist begrenzt. Die Veranstaltung richtet sich in erster Linie an produzierende Unternehmen aus dem Anlagen- und Maschinenbau sowie der Industrieproduktion. Unternehmen aus diesen Bereichen werden bei der Anmeldung bevorzugt berücksichtigt. Die Teilnehmerdaten (Name, Unternehmen) werden an die Messe Stuttgart weitergeleitet, um die Organisation vor Ort und den kostenfreien Zugang zur Messe zu ermöglichen.

In der Special Interest Group (SIG) „Additive Fertigung“ tauschen sich Vertreter*innen mittelständischer Unternehmen zu ihren Erfahrungen mit dem Einsatz additiver Fertigungsverfahren im Umfeld des Maschinenbaus und der Produktionstechnik aus.

Veranstalter:

Wirtschaftsförderung Region Stuttgart in Kooperation mit dem CEC und der Messe Moulding Expo

Die Veranstaltung findet im Rahmen des Projekts „Cluster Automotive Region Stuttgart 2.0 – Transformationsnetzwerk für den Fahrzeug- und Maschinenbau (CARS 2.0)“ statt. CARS 2.0 wird durch die Wirtschaftsförderung Region Stuttgart GmbH koordiniert und durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz (BMWK) gefördert.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages