

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION2022 || Seite 1 | 3

Fraunhofer-Verbund Produktion – Expertise in der Nachbearbeitung in der additiven Fertigung

Unter dem Motto „Different solutions along the AM Supply Chain“ präsentieren Forschende des Fraunhofer-Verbundes Produktion auf der Formnext 2022 innovative Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette rund um additive Fertigung (AM) und den industriellen 3D-Druck. In einem virtuellen Fabrik-Layout werden verschiedene Prozesskomponenten demonstriert sowie die zahlreichen Leistungsfelder des Fraunhofer-Verbunds dargestellt – von der Digitalisierung und Vernetzung von Werkzeug und AM-Maschine, hybriden Fertigungsketten und Product Engineering über die Qualitätssicherung und Qualifizierung bis hin zu AM-Materialfluss. Diese und weitere Lösungen präsentiert der Fraunhofer-Verbund Produktion vom 15. – 18.11.2022 auf der Formnext in Halle 11 Stand D51.

Die Formnext gilt als führende Branchenplattform für Additive Fertigung und industriellen 3D-Druck und stellt einen internationalen Meetingpoint für die nächste Generation der intelligenten industriellen Produktion dar. Der Fraunhofer-Verbund Produktion als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft, der größten Organisation für anwendungsorientierte Forschung in Europa, bündelt das Knowhow von zwölf Fraunhofer-Instituten und Einrichtungen.

Konkret können sich Besucherinnen und Besucher der Formnext ein Bild der umfassenden Expertise der Verbund-Institute im Bereich der AM-Nacharbeitsprozesse machen. Dabei überzeugt vor allem das Zusammenspiel der Schwerpunkte der verschiedenen Fraunhofer-Institute, die ihre Kompetenzen entlang der gesamten Prozesskette sowie der vor- und nachgelagerte Fertigungsschritte verbinde, um erfolgreich Bauteile zu drucken.

Redaktion**Lucy Wolf, MA** | Fraunhofer-Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF, Magdeburg | Telefon +49 (0) 391 40 90-567Telefax +49 391 4090-93-446 | Sandtorstraße 22 | 39106 Magdeburg | Deutschland | lucy.wolf@iff.fraunhofer.deTexte und Bilder zum Download im Pressebereich auf www.produktion.fraunhofer.de | Abdruck honorarfrei | Belegexemplar erbeten

Automatisierte Entfernung von Supportstrukturen

Durch die *automatisierte Entfernung von Supportstrukturen nach dem Fertigungsprozess* wird das Post-Processing deutlich vereinfacht. Ein Sensorsystem, welches noch vorhandene Supportstrukturen am Bauteil erkennen kann, sorgt für eine Senkung des Zeit- und Kostenaufwandes von der Teilentwicklung bis zur Serienreife. Damit wird der Grundstein zur autonomen Postprocessing-Zelle gelegt und die Realisierung der vollautomatisierten additiven Serienproduktion vorangetrieben.

Zerspanende Nacharbeit im AM-Prozess

Das Exponat *Zerspanende Nacharbeit im AM-Prozess* zeigt anhand eines durch pulverbasiertes Laserstrahlschmelzen (LPBF) hergestellten und fräsend nachbearbeiteten Bauteiles eine Prozesskette auf, welche additive und konventionelle Fertigungsverfahren kombiniert. Wird diese Kombination bereits bei der Planung berücksichtigt, kann der Wert des fertigen Bauteils exponentiell ansteigen.

Gleitschleifen und Strahlen

Weiterhin zeigen wir unsere Expertise in der Nacharbeit von additiv gefertigten Objekten. Im Exponat *Gleitschleifen und Strahlen* wird am Beispiel von Unterkieferimplantaten sichtbar, wie sich diese Verfahrensvarianten in die Prozesskette der Nacharbeit und Reinigung einbinden lassen. Der Vorteil des Verfahrens liegt darin, komplexe Oberflächen, wie sie in additiv gefertigten Bauteilen oft zu finden sind, einfach nachzuarbeiten.

Anlagenvernetzung und Digitaler Zwilling

In der Zusammenführung der genannten Nacharbeitsprozesse wird am Exponatsbeispiel *Anlagenvernetzung und Digitaler Zwilling* die Möglichkeit aufgezeigt, wie AM-Prozesse übergreifend kombiniert werden können. Im Exponat werden Einsatzpotentiale und Vorteile einer vernetzten Produktionsarchitektur aufgezeigt. Durch die Integration und Verknüpfung von Daten entstehen zahlreiche Anwendungsszenarien, beispielsweise die Steuerung von hybriden Fertigungsumgebungen oder die Instandhaltungsunterstützung und das Monitoring durch Simulationstools wie dem digitalen Zwilling.

FRAUNHOFER-VERBUND PRODUKTION

Wenn wir Ihr Interesse an diesen oder auch verwandten Themen geweckt haben, sprechen Sie uns gern an! Wir stehen im Rahmen der Messe und darüber hinaus für Interviews und Gespräche rund um die AM-Fabrik der Zukunft bereit.

PRESSEINFORMATION

2022 || Seite 3 | 3

Für frühzeitige Kennenlern- und Terminvereinbarungen treten Sie gerne bereits jetzt mit uns in Kontakt: office@produktion.fraunhofer.de

<https://www.produktion.fraunhofer.de/>

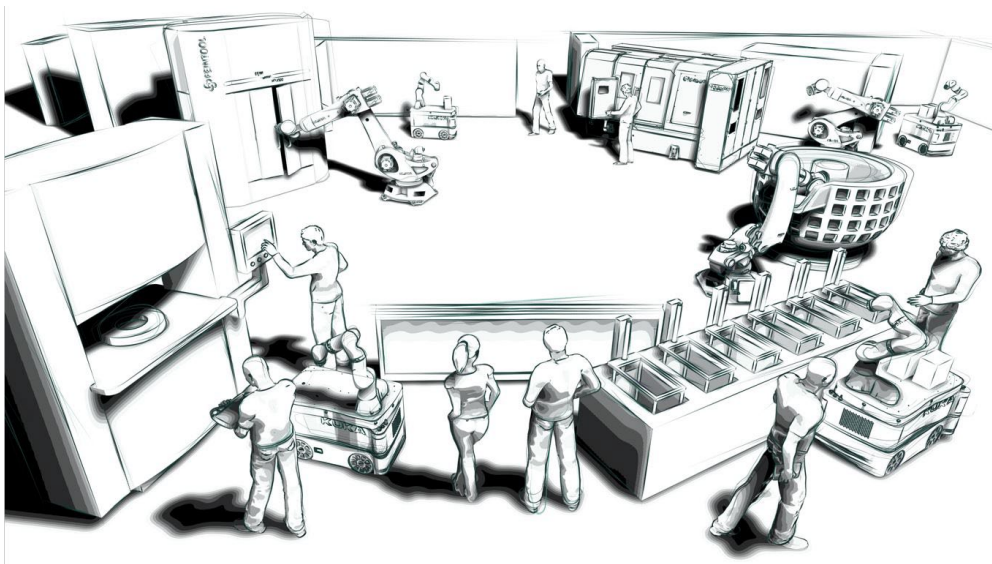


Abbildung 1: AM-Nacharbeitsprozesse im virtuellen Fabrik-Layout