

UniPressedienst

Klaus P. Prem/KPP (verantwortlich)
Michael Hallermayer/MH
Corina Härning/CH
Pressestelle der Universität Augsburg
86135 Augsburg
Telefon 0821/598-2094
info@presse.uni-augsburg.de
www.presse.uni-augsburg.de

37/19 – 19. März 2019

Am 20. März Förderbescheidübergabe am Fraunhofer IGCV:

AutoHybrid oder: Den 3D-Druck für die industrielle Fertigung von Bauteilen erschließen

Bayerische Forschungstiftung fördert ein Gemeinschaftsprojekt des Fraunhofer IGCV und des Augsburger Lehrstuhls für Produktionsinformatik mit 586.200 Euro

Augsburg/KPP – Am 20. März 2019 werden der Fraunhofer-Einrichtung für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV zwei Projektbewilligungsbescheide der Bayerischen Forschungstiftung mit einem maximalen Fördervolumen von ca. 1,28 Millionen Euro übergeben. Beide Forschungsvorhaben, die auf zweieinhalb Jahre und drei gefördert werden, widmen sich dem Thema "Additive Fertigung", gemeinhin als 3D-Druck bekannt. AutoHybrid – eines dieser beiden Kooperationsprojekte – wird in enger Zusammenarbeit des Fraunhofer IGCV und des Lehrstuhls für Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Produktionsinformatik der Universität Augsburg geleitet.

AutoHybrid steht für „Automatisierte Prozessketten für die Hybridbauweise mittels Laserstrahlschmelzen“. Projektziel ist es, die kombinierte Bauweise aus Laserstrahlschmelzen (engl. Laser Beam Melting - LBM), aus 3D-Druckverfahren also, und konventionellen Fertigungsprozessen wirtschaftlich rentabel zu machen und so als neue Fertigungsmethode industriell zu erschließen.

3D-Druck: höhere Designfreiheit

3D-Druckverfahren ermöglichen im Vergleich zu konventionellen Fertigungstechnologien – etwa zum Fräsen, Gießen oder Umformen – eine höhere Designfreiheit. So können im 3D-Druck auch geometrisch hochkomplexe Strukturen wie zum Beispiel innenliegende Kühlkanäle gefertigt werden. Ein Nachteil ist, dass der hohe Designfreiheitsgrad häufig mit hohen Kosten und einer langen Fertigungsdauer einhergeht.

Konventionelle Verfahren: höhere Kosteneffizienz

Konventionelle Technologien sind demgegenüber, was die Umsetzung geometrisch komplexer Bauteile angeht, in der Regel zwar begrenzter, dafür können mit ihnen einfache Strukturen aber schnell und kosteneffizient gefertigt werden.

AutoHybrid: hohe Designfreiheit bei hoher Kosteneffizienz

"Die Kombination konventioneller Technologien mit dem 3D-Druck in einer Prozesskette birgt nun ein großes Potential, um den 3D-Druck für ein breites Portfolio an Bauteilen wirtschaftlich nutzbar zu machen und so hohe Stückzahlen wirtschaftlich sinnvoll fertigen zu können", erläutert Prof. Dr.-Ing. Johannes Schilp, Inhaber des Augsburger Lehrstuhls für für Ingenieurinformatik mit Schwerpunkt Produktionsinformatik. Das Prinzip dabei: Auf einem konventionell gefertigten Grundkörper werden mittels Laserstrahlschmelzen (Laser Beam Melting, kurz: LBM), mittels 3D-Druck also, komplexe Strukturen aufgebaut. Anders formuliert: Bei dieser LBM-Hybridbauweise wird der 3D-Druck nur dort verwendet, wo er im Vergleich zu kostengünstigeren konventionellen Technologien echten Mehrwert stiftet.

Zeit- und kostenintensive Prozessschritte bereinigen

Vereinzelnd findet diese Bauweise bereits Anwendung. Allerdings, so Schilps Mitarbeiter Benedikt Schmiegel, seien die bisher entwickelten Prozessketten noch von vielen zeitintensiven, teilweise manuellen Tätigkeiten geprägt. Dies führe dazu, dass die Bauweise häufig keine Anwendung findet. "In kommenden drei Jahren werden wir im Rahmen von AutoHybrid die zeitintensiven Prozessschritte identifizieren, um sie dann – zum Beispiel mit Software-Tools zur Unterstützung der Konstrukteure – zu bereinigen."

Große Chancen für Stärkung industrieller Wertschöpfung

Vor dem Hintergrund der Digitalisierung in der Produktion bietet eine auch unter ökonomischen Gesichtspunkten sinnvolle Kombination aus additiven und konventionellen Verfahren, wie sie mit AutoHybrid angestrebt wird, gerade an Hochlohnstandorten große Chancen und Möglichkeiten zur Weiterentwicklung und Stärkung der industriellen Wertschöpfung. Das ist auch ein Grund dafür, dass sieben Industriepartner das Projekt mit unterstützen. Und dies mit dem Effekt, dass die Idee somit von Anfang an auf ihre Umsetzbarkeit hin geprüft werden kann.

Übergabe der Projektbewilligungsbescheide am 20. März um 12.30 Uhr – Medienvertreter sind herzlich eingeladen

Die Projektbewilligungsbescheide für AutoHybrid sowie für das parallel geförderte Projekt MC-Sandwich der Fraunhofer IGCV werden am 20. März 2019 von Staatssekretär Roland Weigert, Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie, um 12.30 Uhr im in Raum E03 & E04 des Fraunhofer IGCV (Am Technologiezentrum 2, 86159 Augsburg) übergeben.

Vorgesehen sind folgende Programmpunkte:

12:30 Uhr: Begrüßung durch Prof. Dr. Klaus Drechsler

12:35 Uhr: Grußwort des Präsidenten der Bayrischen Forschungstiftung, Prof. Dr. Dr. h.c. Arndt Bode

12:40 Uhr: Kurzvorstellung der Projekte durch Prof. Dr. Iman Taha (MC-Sandwich) und Prof. Dr. Johannes Schilp (AutoHybrid)

13:00 Uhr: Hauptrede von Staatssekretär Roland Weigert

13:15 Uhr: Förderbescheidübergabe mit Fototermin

13:30 Uhr: Laborführung

Die Vertreterinnen und Vertreter der Medien sind zu diesem Termin herzlich eingeladen.

Pressekontakt:

Eva Wiest

Fraunhofer IGCV

Telefon: 0821/90678-161

eva.wiest@igcv.fraunhofer.de

Wissenschaftliche Ansprechpartner zu AutoHybrid:

Prof. Dr.-Ing. Johannes Schilp & Benedikt Schmiegel

Lehrstuhl für Produktionsinformatik

Universität Augsburg

Telefon: 0821/598-4393

benedikt.schmiegel@informatik.uni-augsburg.de