

PRESSEINFORMATION

PRESSEINFORMATION

21. März 2016 || Seite 1 | 2

Leichtbauteile aus dem 3D-Drucker

Bauteile aus faserverstärkten Kunststoffen (FVK) werden in der Industrie immer beliebter. Allerdings ist die Herstellung und Reparatur der Werkstücke teuer und aufwendig. Unter Leitung der Fraunhofer-Projektgruppe Regenerative Produktion entwickelt das Netzwerk »3D Composite Print (3D-CP)« neue Lösungen mit generativer Fertigung. Vertreter aus Forschung und Industrie können noch beitreten und beim nächsten Treffen am 7. April in Heilsbronn teilnehmen.

FVK-Bauteile sind extrem leicht und gleichzeitig sehr fest. Da sie schnellere und präzisere Bewegungen ermöglichen, steigern sie die Leistungsfähigkeit vieler Produkte. »Davon profitieren zahlreiche Branchen, z. B. die Flugzeug- und Automobilindustrie, die Windkraft oder der Maschinen- und Anlagenbau«, weiß Joachim Kleylein, Projektleiter der Fraunhofer-Projektgruppe und Führungsmitglied im Netzwerk 3D-CP. Allerdings werfen die Herstellung und Reparatur der Werkstücke noch Fragen auf.

Herstellung und Reparatur von FVK-Bauteilen derzeit noch kostenintensiv

Heutzutage werden die Bauteile meistens mit Formwerkzeugen gefertigt. »Deren Produktion ist vor allem bei kleinen Stückzahlen zeitintensiv und teuer«, kritisiert Kleylein. Außerdem müssen die Bauteile manuell in der Form abgelegt und laminiert werden. »Da Firmen oft nur kleine Stückzahlen benötigen, lohnt sich eine automatisierte Herstellung nicht«, erklärt er. 3D-Drucktechnologien bieten vielseitige Potenziale, Bauteile schneller herzustellen und instand zu setzen. Hierfür sei allerdings ein breites Kompetenzspektrum erforderlich, das KMU selten abdecken. Notwendig sei z. B. Expertise in der Bauteilherstellung, im 3D-Druck, der Steuerungs- und Antriebstechnik und bei Softwaresystemen. Um neue Lösungen zu entwickeln und ein Kooperationsnetzwerk aufzubauen, gründete die Projektgruppe Regenerative Produktion mit dem Lehrstuhl Umweltgerechte Produktionstechnik der Universität Bayreuth im November 2015 den Verbund 3D-CP.

Netzwerk deckt FVK-Wertschöpfungskette komplett ab

Bis heute sind acht Unternehmen aus ganz Süddeutschland beigetreten, die alle Stufen der FVK-Wertschöpfungskette abdecken. »Mit dabei sind u. a. Grundig Business Systems aus Bayreuth, die Faserverbundspezialisten von ZCK aus Kulmbach, die acad Prototyping GmbH aus Heilsbronn oder Carl Zeiss Optotechnik«, informiert Markus Kafara, der das Netzwerk managt. Im Verbund lassen sich Projekte realisieren, für die einzelne

FRAUNHOFER-INSTITUT FÜR PRODUKTIONSTECHNIK UND AUTOMATISIERUNG IPA

Unternehmen nicht imstande wären. »Indem wir z. B. faserverstärkte Bauteile mit 3D-Druck herstellen, können wir ultraleichte Seitenspiegel für Sportwagen umsetzen«, meint Kleylein. Denkbar sei auch, Reparaturen direkt am Produkt mit einem mobilen 3D-Drucker durchzuführen. »Dafür müssten Autos oder Kleinflugzeuge nicht mehr in die Werkstatt fahren, sondern die Werkstatt könnte zum Produkt kommen«, fährt er fort.

Finanziert wird das Netzwerk vom Bundesministerium für Bildung und Wirtschaft (BMW) im Rahmen des Zentralen Innovationsprogramms Mittelstand (ZIM). Die erste Förderung endet im November 2016, die zweite steht schon in Aussicht. Neue Partner aus Industrie und Forschung dürfen dem Netzwerk jederzeit beitreten. »Wir sind offen für Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Jede Firma aus den Branchen Digitalisierung, 3D-Druck oder FVK kann mit seinen Fragestellungen an uns herantreten«, erklärt der Netzwerkmanager. Erste Projektideen sollen beim nächsten Treffen am 7. April bei acad Prototyping in Heilsbronn konkretisiert werden.

PRESSEINFORMATION

21. März 2016 || Seite 2 | 2



Das Netzwerk »3D Composite Print« entwickelt unter Leitung des Fraunhofer IPA neue Lösungen, um FVK-Bauteile mit 3D-Druck kostengünstig herzustellen. (Quelle: Fraunhofer IPA)

Fachlicher Ansprechpartner

Markus Kafara | Telefon +49 921 78516-410 | markus.kafara@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer-Projektgruppe Regenerative Produktion | Universitätsstraße 9 | 95447 Bayreuth | www.regenerative-produktion.fraunhofer.de

Redaktion

Ramona Hönl | Telefon +49 711 970-1638 | ramona.hoenl@ipa.fraunhofer.de | Fraunhofer IPA

Das **Fraunhofer-Institut für Produktionstechnik und Automatisierung IPA**, kurz Fraunhofer IPA, ist mit annähernd 1 000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern eines der größten Institute der Fraunhofer-Gesellschaft. Das Jahresbudget beträgt über 60 Millionen Euro, davon stammt mehr als ein Drittel aus Industrieprojekten. Organisatorische und technologische Aufgaben aus der Produktion sind Forschungsschwerpunkte des Instituts. Methoden, Komponenten und Geräte bis hin zu kompletten Maschinen und Anlagen werden entwickelt, erprobt und umgesetzt. 13 Fachabteilungen arbeiten interdisziplinär, koordiniert durch 6 Geschäftsfelder, vor allem mit den Branchen Automotive, Maschinen- und Anlagenbau, Elektronik und Mikrosystemtechnik, Energiewirtschaft, Medizin- und Biotechnik sowie Prozessindustrie zusammen. An der wirtschaftlichen Produktion nachhaltiger und personalisierter Produkte orientiert das Fraunhofer IPA seine Forschung. In cyberphysischen Produktionsprozessen liegen die Themen der Zukunft.