

Pressemitteilung

Hochschule Darmstadt

Simon Colin

23.02.2023

<http://idw-online.de/de/news809782>

Forschungs- / Wissenstransfer
Maschinenbau, Werkstoffwissenschaften
überregional



Ressourcenschonender 3D-Druck: Kunststofftechnik-Start-up der h_da bringt neuartiges Fertigungsverfahren zur Marktreife

Es ist ein häufiges Problem beim 3D-Druck: Das Material haftet nicht richtig auf dem metallenen Druckbett, der Druckvorgang muss abgebrochen werden. Dies erhöht Energie- und Materialverbrauch sowie Kosten, belastet industrielle Produktion und Umwelt. Das Kunststofftechnik-Start-up FLIPoQ[®] der Hochschule Darmstadt (h_da) hat eine neuartige Verfahren entwickelt, das Materialien besser auf dem Druckbett haften lässt und zugleich bei der Produktion ressourcenschonend stützt. Derzeit bereitet das Team die Unternehmensgründung und die Marktreife des Prototyps vor. Gefördert wird das Start-up im Programm „EXIST-Forschungstransfer“ des Bundeswirtschaftsministeriums ...

... für zunächst 18 Monate in Höhe von fast 700.000 Euro.

Beim 3D-Druck wird das Material auf beheizte Metallplatten aufgetragen und in Form gebracht. Oft löst sich das Material vom Druckbett und die Produktion muss abgebrochen werden. Das h_da-Start-up „FLIPoQ“ hat eine neuartige Unterlage entwickelt, die individuell im Druckbett angebracht wird und aufgrund ihrer Webrahmen-Netzstruktur den 3D-Druck besser auf der Bauplattform haften lässt. Das schont Ressourcen und Kosten und leistet einen nachhaltigen Beitrag zum Rapid Prototyping. Der Clou: Das Netz der stützenden Unterlage kann aus demselben Material hergestellt werden wie das zu fertigende Bauteil, das somit direkt auf die Unterlage gedruckt wird. Ein Novum. Hierauf hat das „FLIPoQ“-Team ein Patent angemeldet. Mit dem Verfahren lässt sich zudem bis zu 90% Material einsparen, da sich die Unterlage auf dem Druckbett beliebig um die eigene Achse drehen lässt und somit deutlich weniger Stützmaterial für die Produktion nötig ist.

Die Idee zur innovativen 3D-Druck-Stütznetz-Fertigung kam Dr. Jens Butzke im Rahmen seiner Promotion bei Prof. Dr. Roger Weinlein am Fachbereich Maschinenbau und Kunststofftechnik. Zusammen mit vier weiteren h_da-Alumni bereitet er nun die Unternehmensgründung vor. 18 Monate haben sie hierfür Zeit und werden dabei gefördert mit 700.000 Euro im Rahmen des Programms „EXIST-Forschungstransfer“. Das Bundeswirtschaftsministerium unterstützt hiermit herausragende forschungsbasierte Gründungsvorhaben, die mit aufwändigen und risikoreichen Entwicklungsarbeiten verbunden sind. Das Projektteam vernetzt sich aktuell mit ersten Unternehmenskunden und bereitet den Bau erster Fertigungsanlagen zum Einsatz bei Kunden vor. In der anschließenden Förderphase 2 muss dann spätestens die Geschäftstätigkeit starten.

Potenzial sieht das Gründungs-Team etwa im Bereich Medizintechnik, dort für medizinische Hilfsmittel wie Orthesen oder auch für Greifsysteme im Anlagenbau. Auf Perspektive sollen auch Großdrucke möglich sein, zum Beispiel im Bauwesen oder in der Fahrzeugtechnik. Für den Förderzeitraum ist das „FLIPoQ“-Team an der h_da angestellt, dies sieht das Programm vor. Zudem stellt die h_da Büroräume am Campus Dieburg zur Verfügung. Das 3D-Druck-Start-up vernetzt sich zudem aktuell auch innerhalb der h_da. Studierende unterschiedlichster Disziplinen sollen vom Projekt profitieren, eine Abschlussarbeit zum Thema schreiben oder sich als wissenschaftliche Hilfskräfte engagieren können.

„An Hochschulen entstehen unentwegt innovative Ansätze, oft gelingt aber nicht der Schritt von der wissenschaftlichen Entwicklung zur Marktreife von Produkt oder Dienstleistung“, sagt Prof. Dr. Nicole Saenger, Vizepräsidentin für Forschung und Nachhaltige Entwicklung. „Zwar unterstützen wir Gründungswillige über unser Servicezentrum Forschung und Transfer. Doch die Finanzierung vielversprechender Gründungsideen bleibt herausfordernd. Das Förderprogramm EXIST-Forschungstransfer setzt genau hier an. Es ermutigt, direkt aus der Wissenschaft heraus zu gründen, belässt das Know-how an der Hochschule und stärkt den Transfer von Wissenschaft zu Unternehmen.“

Hintergrund: Nähere Informationen zum Förderprogramm „EXIST Forschungstransfer“: <https://www.exist.de/EXIST/Navigation/DE/Gruendungsfoerderung/EXIST-Forschungstransfer/exist-forschungstransfer.html>.

wissenschaftliche Ansprechpartner:

Fachlicher Ansprechpartner für die Medien

Hochschule Darmstadt

Projekt „FLIPoQ“ (Functional Large Isotropic Parts in original material Quality)

Dr. Jens Butzke

Max-Planck-Straße 2 – 64807 Dieburg

Tel +49 6151 – 533 60312

Mail jens.butzke@h-da.de



Das „FIIPoQ“-Team von links: Dr. Jens Butzke, Christian Ladner, Linda Phetsananh, Marius Mischlich und Birk Schefczik.

Birk Schefczik

[h_da/Birk Schefczik](#)