

***Roboterarm mit menschlichen Eigenschaften kommt aus dem Drucker***

## ***PROFACTOR holt 2 Millionen Euro Forschungsgelder nach Oberösterreich***

**STEYR.** Der Antrag zu dem von PROFACTOR eingereichten Projekt DIMAP wurde von der EU soeben positiv evaluiert. Das Forschungsprojekt ist richtungsweisend für die additive Fertigung. In einem 3D-Drucker soll ein Arm für einen Roboter produziert werden, der über menschliche Eigenschaften verfügt.

Rund sechs Millionen Euro sind für das internationale Forschungsprojekt bis zum Jahr 2018 veranschlagt. „Rund zwei Millionen davon kommen nach Oberösterreich“, sagt Hannes Fachberger, Teamleiter Additive Fertigung bei PROFACTOR. Das Steyrer Unternehmen koordiniert das Projekt, an dem auch die Johannes Kepler Universität Linz und zwei oberösterreichische Industriepartner beteiligt sein werden.

### ***Weltmarktführer bei 3D-Druckern ist Partner***

Einer der insgesamt zwölf internationalen Forschungspartner ist der Weltmarktführer bei 3D-Druckern: *Stratasys*. Dessen Drucker **Objet Connex 3** wird während des Projekts im Labor von PROFACTOR zu finden sein.

### ***Druckerfabriziert Roboterarm in einem einzigen Druckvorgang***

Eines der „anschaulichen“ Projektziele ist die Fertigung eines kompletten, bio-inspirierten (humanoiden) Roboterarms in einem einzigen 3D-Druckvorgang. „Die Hardware für die Fertigung gibt es längst“, sagt Fachberger, „die große Herausforderung ist die Entwicklung der einzelnen, digitalen Materialien und deren Abstimmung aufeinander.“ Der Roboterarm muss unter anderem über genügend Festigkeit verfügen, um in der Industrie eingesetzt werden zu können.

### ***Intelligente Materialien für „Muskeln und Nerven“ des Roboterarms***

Gleichzeitig soll er elastisch sein, um Menschen beim Einsatz als Assistenzroboter auch bei enger Zusammenarbeit in der Produktion nicht zu gefährden. Die Druckmaterialien müssen zudem möglichst leicht sein. „Auch die nötigen elektronischen Leiterbahnen zu den

Sensoren des Arms und die Pneumatik werden gedruckt“, sagt Fachberger. „Das sind sozusagen die Nerven, Muskeln und Gelenke des Arms“.

Die wissenschaftlichen Partner in diesem Projekt werden in den kommenden drei Jahren mit der Entwicklung der dazu nötigen keramischen , hochfesten, belastbaren, leitfähigen und hitzeresistenten Hybridmaterialien beschäftigt sein.

### **Jahrelange Erfahrung in der Materialentwicklung**

Bei der Materialentwicklung für die Tintenherstellung spielt vor allem die Nanotechnologie eine Rolle. PROFACTOR kann dabei auf jahrelange Erfahrung in der Entwicklung funktioneller Materialien zurückgreifen.

### **Additive Fertigung ist die Zukunft der Produktion**

Additive Fertigung ist neben Industriellen Assistenzsystemen der zweite Forschungsschwerpunkt von PROFACTOR. „Additive Fertigungsmethoden – von denen der 3D-Druck der bekannteste ist – sind das Zukunftsthema der Industrie“, sagt Andreas Pichler, technischer Geschäftsführer von PROFACTOR. „Damit setzt sich langfristig eine Produktion durch, bei der jedes Produkt ohne Mehrkosten völlig individuell gestaltet und konfiguriert werden kann. Kosten für Werkzeugbau und Montage fallen fast vollständig weg. Das Projekt DIMAP ist mit Sicherheit richtungsweisend für diese Technologie.“

#### **Projektinfo DIMAP**

Projekttitel	Novel nanoparticle enhanced <b>D</b> igital Materials for 3D Printing and their application shown for the robotic and electronic industry
Finanzierung:	EU – Horizon 2020
Projektsumme:	rund 6 Millionen Euro
Laufzeit:	2015 bis 2018

Rückfragen: DI Dr. Andreas Pichler  
Technischer Geschäftsführer PROFACTOR GmbH  
[andreas.pichler@profactor.at](mailto:andreas.pichler@profactor.at) / +43 (0) 7252 – 885 - 306

DI Dr. Anita Fuchsbauer  
Projektkoordinatorin  
[anita.fuchsbauer@profactor.at](mailto:anita.fuchsbauer@profactor.at) / +43 (0) 7252 – 885 - 407