



Donnerstag, 02.01.2020, 14:05 Uhr

## MARTIN MECHANIC

### Bekam Förderungszusage aus Wirtschaftsministerium

Martin Mechanic und das Hamburger Uni-Institut IPMT arbeiten künftig als Entwicklungspartner an einem Pilotprojekt für die erste wirtschaftliche Lösung für Additive Fertigung zusammen. Den Zuschlag für ein Förderprojekt haben der Nagolder Sondermaschinenbauer Martin Mechanic sowie das Institut IPMT der Technischen Universität Hamburg aus dem Bundesministerium für Wirtschaft und Energie erhalten. Mit hochmoderner Robotertechnologie soll es erstmals möglich sein, einen im 3D-Druck produzierten Baukörper vollautomatisch von seinen Stützstrukturen zu trennen.

Das neuartige Fertigungsverfahren Additive Manufacturing (AM) erfreut sich zunehmender Beliebtheit. Die Branche verbucht aktuell Wachstumsraten mit bis zu 30 Prozent pro Jahr. Schicht für Schicht entstehen aus metallischen Pulvern Baukörper. Diese erhalten, um die geforderte Maß- und Formgenauigkeit zu erreichen, Stützen, die nach dem Produktionsvorgang bislang manuell vom Baukörper getrennt werden. Doch was bei Unikaten und Prototypen machbar ist, lässt sich kaum auf die Serienfertigung übertragen. Vor allem dann nicht, wenn es sich um komplexe Baugruppen in großer Stückzahl handelt. Die werden immer häufiger von der Automobilindustrie sowie der Luft- und Raumfahrttechnik abgerufen.

Bislang gibt es weltweit keine prozesssichere und wirtschaftliche Lösung, mit der man derartige Strukturen vollautomatisch entfernen kann. Deshalb lautet die Anforderung an Martin Mechanic, eine Anlage zu bauen, deren Roboter mit entsprechenden Werkzeugen und hoher Bewegungsfreiheit an den richtigen Stellen ansetzt. Erschwerend kommt hinzu, dass oft jedes AM-Rohteil ein Unikat ist. Also muss die Technologie in der Lage sein, sich der individuellen Rohteilgeometrie anzupassen, die sich aufgrund freigesetzter Eigenspannungen sogar verändern kann.

Das Förderprojekt läuft unter dem Arbeitstitel „FASE“, was für „Flexible Automatisierte Stützstruktur Entfernung“ steht. Gemeinsam mit dem Team um Professor Wolfgang Hintze vom Institut für Produktionsmanagement und -technik der Technischen Universität Hamburg (IPMT) werden die mechanischen Grundlagen und passenden Technologien erarbeitet. Die Nagolder Ingenieure setzen sie dann in die Praxis um. Weitere Partner wie Rolf Lenk Werkzeug- und Maschinenbau oder Lol Feinmechanik liefern die Erprobungsteile.

„Für uns ist dieses Pilotprojekt nicht nur eine große Herausforderung“, sagt Claus Martin, geschäftsführender Gesellschafter von Martin Mechanic, „das Vertrauen in unsere Projekterfahrung erfüllt uns auch mit Stolz.“ Einer der „Stolpersteine“ ist in den Augen von Dr. Bernhard Rock, der das Pilotprojekt für Martin Mechanic begleitet, die Frage der Technologie, die für das Trennen in Frage kommt. Außerdem handele es sich häufig um komplizierte Bauformen, bei denen die Trennstellen nicht immer genau definiert seien.

„Deshalb brauchen wir nicht nur eine Schnittstelle zum CAD-System, sondern auch eine entsprechende Sensorik, die den genauen Verlauf der Nahtstelle zwischen Stützstruktur und Bauteil erfasst.“