

IPRI-Pressemitteilung vom 03. August 2017

## Forschungsprojekt „Ersatzteil3D“ erfolgreich abgeschlossen

*Das International Performance Research Institute (IPRI) hat das Forschungsprojekt „Ersatzteil3D – Steigerung der Wirtschaftlichkeit in der Ersatzteilversorgung durch den Einsatz von 3D-Druckverfahren“ erfolgreich abgeschlossen.*

### Nutzen und Herausforderungen additiver Fertigung im Ersatzteilmanagement

Kennzeichnend für ein effizientes Ersatzteilmanagement ist die kostenminimale Steuerung der Ersatzteilversorgung bei gleichzeitiger Sicherstellung des Kundenservices. Dabei muss sich das Ersatzteilmanagement einer Vielzahl von Herausforderungen wie bspw. unvorhersehbaren Bedarfen, geringen Stückzahlen oder der langen Versorgungsdauer stellen. Sowohl eine Überbevorratung als auch die Umsetzung von Eilaufträgen sind für Unternehmen mit hohen Kosten verbunden. Ziel ist es daher, insbesondere bei sporadischen Bedarfen, die nachgefragten Ersatzteile kurzfristig in der benötigten Stückzahl wirtschaftlich fertigen zu können. Diese Zielsetzung adressierte das Forschungsprojekt „Ersatzteil3D“, um durch den Einsatz von 3D-Druckverfahren die Wirtschaftlichkeit der Ersatzteilversorgung zu erhöhen.

### Ergebnisse des Forschungsprojekts

Die Ergebnisse des Forschungsprojektes können unter folgenden Aspekten zusammengefasst werden:

- Es wurden durch Anbieter und Anwender additiver Fertigung relevante **Leistungskriterien**, bspw. Zugfestigkeit, Härte oder Schichtdicke, definiert. Gemäß dieser Leistungskriterien wurden zu den **acht additiven Fertigungsverfahren** 3D Printing, Selektives Lasersintern, Selektives Laserschmelzen, Elektronenstrahlschmelzen, Fused Deposition Moulding, Stereolitographie, Poly-Jet und Laserauftragschweißen aktuelle **Leistungsprofile** erstellt.
- Ausgehend von diesen Leistungsprofilen wurde eine **sechsstufige Entscheidungsmethodik** entwickelt, die es Unternehmen einerseits ermöglicht, die potenzielle Eignung additiver Fertigung für das individuelle Ersatzteilportfolio zu bestimmen und andererseits einen Kostenvergleich durchzuführen.
- Durch die hohe praktische Relevanz war eine große und lebendige Beteiligung von Praxisvertretern zu verzeichnen. In Zuge dessen wurden **fünf Fallstudien** erarbeitet sowie Kostenvergleiche durchgeführt. Im Rahmen der Fallstudien zeigten sich unterschiedlichste Herangehensweisen an die Einführung additiver Fertigung in der Praxis. Von einer reinen Kostenminimierung bis hin zu einer Potenzialmaximierung im Sinne von minimaler Fertigungszeit oder maximaler Flexibilität. Aus den Fallstudien konnten verschiedene, praxisrelevante **Einführungsstrategien** abgeleitet werden.

## **Verbreitung und Bereitstellung der Ergebnisse**

Die Forschungsergebnisse wurden im Rahmen verschiedener Veranstaltungen, bspw. dem Arbeitskreis der Schmalenbach-Gesellschaft für Betriebswirtschaft e.V. oder der Logimat 2017, und in unterschiedlichen Veröffentlichungen, bspw. in der Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb oder der Schriftenreihe IPRI Praxis Paper, der interessierten Öffentlichkeit bereitgestellt. Weitere Informationen zum Forschungsprojekt und zu den Ergebnissen können direkt bei Herrn Markus Jung (mjung@ipri-institute.com) eingeholt werden.

### *Förderhinweis*

*Das IGF-Vorhaben 18426 N/1 („Ersatzteil3D“) der Forschungsvereinigung Gesellschaft für Verkehrsbetriebswirtschaft und Logistik e.V. - GVB, Wiesenweg 2, 93352 Rohr wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.*

### **Ansprechpartner:**

International Performance Research Institute gGmbH  
Markus Jung, M.Sc.  
Königstraße 5  
D-70173 Stuttgart  
Telefon: 0711-6203268-8039  
Telefax: 0711-6203268-1045  
E-Mail: mjung@ipri-institute.com

### **Über IPRI:**

Das International Performance Research Institute (IPRI) ist ein gemeinnütziges Forschungsinstitut auf dem Gebiet der Betriebswirtschaftslehre. Unter der Leitung von Prof. Dr. Mischa Seiter betreibt das Institut international angelegte Forschung mit dem Schwerpunkt auf Controlling sowie Performance Measurement und Management von Unternehmen und Unternehmensnetzwerken sowie öffentlichen Organisationen. Im Mittelpunkt steht die Durchführung von nationalen und internationalen Forschungsprojekten und Studien.

### **Weitere Informationen unter:**

[www.ipri-institute.com](http://www.ipri-institute.com)  
[www.ipri-institute.com/ersatzteil3d](http://www.ipri-institute.com/ersatzteil3d)