

Materialinnovationen für die additive Serienproduktion

Lage

Die zunehmende Verbreitung additiver Technologien in den unterschiedlichen Bereichen hat neben der Anlagenvielfalt vor allem auch den Bedarf an spezialisierten Werkstoffen erhöht. Während das Angebot an polymeren und metallischen Druckmaterialien im Kontext industrieller Produktion in den letzten Jahren deutlich gestiegen ist, lassen sich auch in anderen Bereichen Innovationssprünge bei Druckmaterialien beobachten. Multimaterialdrucker stehen kurz vor dem Sprung aus der Forschung in den Markt. Durch Entwicklung von Hochleistungsdruckwerkstoffen verbessern sich die industriellen Potenziale additiver Fertigungsprozesse zunehmend. Zudem ist der 3D-Gebäudedruck ein enormer Innovationstreiber für Materialinnovationen im Volumengeschäft der Bauindustrie.

Bewertung

Additive Technologien fördern die Transformation hin zu einer wettbewerbsfähigen und nachhaltigen Wirtschaft mit digital vernetzten Wertschöpfungsketten. Als Ressourceneffizienztechnologie bieten 3D-Drucktechnologien vor allem Potenziale für einen materialübergreifenden Leichtbau in der Luftfahrt und im Automobilbau, zur Reduzierung der Emissionen im Bauwesen und für individualisierte Lösungen im Medizinbereich. Für die deutsche Industrie wird neben der Verfügbarkeit additiver Anlagentechnik vor allem auch der Zugriff auf applikationsspezifische Druckwerkstoffe entscheidend werden. In diesem Zusammenhang wird insbesondere die Kreislauffähigkeit der Materialien und genutzten Ressourcen zunehmend diskutiert.

Empfehlung

Die Förderinstrumente zur Forschung und Entwicklung in Materialien für die additive Fertigung und deren Prozesse sollten fortgeführt und intensiviert werden. Mit Blick auf die Zielsetzung des European Green Deal gilt es insbesondere, Materialkreisläufe bei der Nutzung additiver Prozesstechnologien zu schließen. Dies gilt insbesondere für das industrielle Volumengeschäfte in der Automobil- und Bauindustrie.

*Hon.-Prof. Dr. Sascha Peters,
Haute Innovation – Zukunftsagentur für Material und Technologie, Managing Owner
Verband 3DDruck, Beirat*