
Industrieller 3D-Druck in der Konstruktion und Fertigung

Veröffentlicht am: 07.07.2020, 12:12

Pressemitteilung von: **attentio :: online- & werbeagentur GmbH // Selina Eifler**

Digitale Produktionstechnologie bei der VWH GmbH

Der 3D-Druck verändert die Art und Weise, wie Produkte, an welchem Ort und zu welchem Zeitpunkt hergestellt, beschleunigt Innovationen und bestimmt die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen in der Zukunft. Ob individueller Sportschuh, konfigurierbare Autoteile oder kundenspezifische Implantate - die 3D-Technologie hält in vielen Branchen und Bereichen Einzug. Im Interview spricht Tobias Weber, Ansprechpartner für Technologie- und Produktentwicklung bei der VWH GmbH, über seine Einschätzung zur Entwicklung der Technologie und die Potenziale, die sie für den Sondermaschinen- und Werkzeugbauer VWH GmbH eröffnen.

1. Die 3D-Technologie wird als Auslöser für eine neue industrielle Revolution gesehen, die Digitalisierung der Industrie. Wird die angepriesene Schlüsseltechnologie dem Hype gerecht?

Zum Teil. Aus meiner Sicht sollte man die Technologie nicht als eine ganzheitliche Revolution betrachten, sondern eher als eine Erweiterung mit zahlreichen Möglichkeiten. Sie gibt dem Unternehmen ein Werkzeug zur Hand, das die alltägliche Bewältigung der kundenseitigen Forderung nach Flexibilität um ein Vielfaches erleichtert.

2. Was fasziniert Sie persönlich an der 3D-Drucktechnologie?

Einerseits fasziniert mich die Zeitersparnis zwischen CAD-Modell und fertigem Ergebnis, andererseits die Möglichkeit der innovativen Methodik im konstruktiven Aufbau. So lassen sich in vielen Situationen Geometrien in einem Bauteil vereinen, die mit konventionellen Fertigungsmethoden nicht realisierbar sind.

3. Für welche Branchen bedeutet diese Technologie eine wirkliche Revolution? Kann an dieser Stelle überhaupt differenziert werden?

Aus meiner Sicht wird die Technologie des 3D-Drucks gerade in Branchen, deren Hauptaufgaben die Erarbeitung von Neukonstruktionen mit hohem Entwicklungsanspruch sind, eine etwas größere Rolle spielen als im produzierenden Gewerbe. Dort wo in konstruktiver Hinsicht viele Versuche und Tests zur optimalen Lösungsfindung unentbehrlich sind, kann der 3D-Druck sein volles Potenzial ausschöpfen.

4. Welche Vorteile und Chancen sind mit dem Einsatz des 3D-Drucks bei der VWH GmbH verbunden? Wie verändert die Technologie Ihre Prozesse inhouse?

Für die Maschinen und Anlagen unseres Sondermaschinenbaus werden sehr viele Teile konstruiert und gefertigt, die zwar eine hohe geometrische Komplexität aufweisen, jedoch keinen besonders hohen Ansprüchen an Steifigkeit und Festigkeit gerecht werden müssen.

Dies können beispielsweise Halter für Sensoren oder sicherheitsrelevante Abdeckungen für bewegliche Komponenten sein. An dieser Stelle ist die Technologie des 3D-Drucks bei der VWH GmbH bereits als Fertigungsverfahren zur Steigerung der Kosteneffizienz, Flexibilität und Termintreue im Einsatz. Dabei sind wir uns sicher, dass das komplette Potenzial der Technologie noch lange nicht ausgeschöpft ist

und wir weitere Anwendungsmöglichkeiten, beispielsweise in der Optimierung von Leichtbauanwendungen, Bauteilaufnahmen oder Greiferfingern, erarbeiten werden.

5. Ergeben sich aus dem industriellen 3D-Druck nennenswerte Nachteile? Wenn ja, können Diese mit entsprechender Kenntnis und Erfahrung ausgehebelt werden?

Ein Nachteil ergibt sich vor allem aus einer falschen Erwartungshaltung gegenüber der Technologie. Aus Laiensicht erscheint es oft so, als wäre der 3D-Druck die Universallösung, mit dem jede beliebige Form sinnvoll erzeugt werden kann. Dabei muss oft erklärt werden, dass es verschiedene, sehr unterschiedliche Verfahren in der additiven Fertigung gibt, welche vielfältige Möglichkeiten und Prozessgrenzen mit sich bringen. Fachkenntnis und Erfahrung sind also unersetzlich, um die Verfahren des 3D-Drucks zielgerichtet und erfolgreich einsetzen zu können.

6. Aus ökologischer Sicht wird der 3D-Druck als Verfahren für eine nachhaltige Produktion angepriesen, weil Materialien eingespart, Müll vermieden und neue Recyclingideen entwickelt werden. Aber häufig wird mit thermoplastischen Kunststoffen und kunststoffähnlichen Harzen gedruckt. Ist der 3D-Druck damit nicht auch umweltfeindlich? Oder ergeben sich neue Chancen zur Umweltfreundlichkeit durch die Verwendung von Biokunststoffen als Alternative oder auch die Einsparung von CO₂ Emissionen von Transportkosten?

Die größte Anwendung im industriellen 3D-Druck finden thermoplastische Kunststoffe. Das Thema Recycling wird unabhängig von den additiven Fertigungsverfahren in der Kunststoffbranche mit jedem Tag wichtiger, ernsthaft angenommen und lösungsorientiert angegangen. Der Einsatz von Biokunststoffen ist dabei nur als ein Teil in der Problemlösung zu betrachten. Auch hier gilt es bei der Terminologie Biokunststoffe stets zu differenzieren: Handelt es sich dabei um einen Biokunststoff aus Rohstoffen aus biologischem Anbau? Oder handelt es sich um ein Material, welches herkömmlich hergestellt wird, aber biologisch abbaubar ist? Oder beinhaltet es beide Eigenschaften?

Neben der materialseitigen Betrachtung, spielt die Erhöhung der energetischen Effizienz und der damit verbundenen CO₂-Einsparung in allen industriellen Bereichen eine große Rolle. Auch hier kann der 3D-Druck punkten, da viele "Zwischenstationen" in der Wertschöpfungskette übersprungen werden. Im Grunde wird mithilfe eines Urformverfahrens ein fertiges Bauteil hergestellt, ohne dass weitere Bearbeitungsschritte nötig sind.

7. Wie könnte eine nachhaltige Kreislaufwirtschaft mit industriellem 3D-Druck aussehen? Ist das Thema Nachhaltigkeit eines der größeren Herausforderungen für Anwender?

Beim Filament 3D-Druck kommen zwei prinzipielle Möglichkeiten in Frage, um eine Kreislaufwirtschaft zu realisieren. Die erste Möglichkeit liegt in der Verwendung von rezykliertem Filamentmaterial, welches zuvor beispielsweise in Form von PET-Flaschen, Fischernetzen oder Lebensmittelverpackungen eingesetzt war. Die zweite Möglichkeit liegt in der Verwendung von Filamentmaterial, welches aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt wird und biologisch abbaubar ist. Gerade bei Letzterem gibt es bereits interessante Angebote. Das Thema Nachhaltigkeit stellt nach wie vor eine der größten Herausforderungen in der additiven Fertigung im Speziellen und in der Kunststoffbranche im Allgemeinen dar.

8. Der 3D-Druck schaut auf eine dreißigjährige Entwicklungsgeschichte zurück und wird beispielsweise in der Automobilindustrie bereits seit den 1980ern zur Entwicklung von Prototypen eingesetzt. Wie schätzen Sie die weitere Entwicklung ein und was stand der bisherigen Revolution durch diese Technik im Wege?

Insbesondere der Filament-Druck ist aus maschinentechnischer Sicht nicht besonders komplex. Doch erst mit den softwaretechnischen Entwicklungen der letzten beiden Jahrzehnte, dem Ablufen von Patentschutzrechten und der Schaffung von Systemangeboten für die breite Masse, konnte der industrielle 3D-Druck einen derartigen Aufschwung erleben. Die Entwicklungen der letzten Jahre beschäftigten sich vor allem mit der Schaffung eines breiten Materialangebots für verschiedene Anwendungen. Ich denke, dass in Zukunft ein größerer Fokus auf der Optimierung des Prozesses liegen wird. Dies betrifft beispielsweise die Thematik der Geschwindigkeits- und Auflösungserhöhung, sowie der Verringerung der anisotropen Eigenschaften, welche ein schichtweise erzeugtes Bauteil mit sich bringt.

9. Glauben Sie, dass der 3D-Druck traditionelle Fertigungsverfahren vollständig verdrängen wird?

Nein. Neben den bestehenden Herausforderungen in mechanischer Hinsicht, kommt der 3D-Druck bezüglich der Fertigungsgeschwindigkeit ab einer bestimmten Losgröße und/oder Bauteilgröße an seine Grenzen. Ich kann mir aus heutiger Sicht nicht vorstellen, dass die additive Fertigung jemals die Geschwindigkeit, beispielsweise eines Spritzgießzykluses, erreichen wird und das Thema 3D-Druck immer individuell, je nach Anwendungsfall zu betrachten ist.

10. Der Konsument wird zum Prosument: Was bedeutet das Ihrer Meinung nach für die zukünftige Wirtschaft?

Im Kontext der additiven Fertigung bedeutet dies vor allem eine gewisse Unabhängigkeit von Zulieferern, denn aus einem Filament können praktisch alle Bauteilgeometrien erzeugt werden. Dies ist im Vergleich zu den konventionellen Fertigungsverfahren ein klarer Vorteil.

11. Durch die Zukunftstechnologie wandert die Produktion wieder zurück in die jeweiligen Länder. Ist das eine Chance für Deutschland gegenüber globalen Mächten wie China und die USA?

Da der 3D-Druck nach wie vor seine Hauptanwendung im Bereich der Entwicklung findet, kommt er dem Innovationsstandort Deutschland besonders zugute. Eine unserer großen Stärken liegt in unserem auf neuen Entwicklungen pochenden Maschinenbau. Da kann die 3D-Druck Technologie als äußerst effektives Werkzeug fungieren.

12. Welche Wachstumschancen sehen Sie speziell für die VWH GmbH?

Ich denke, die Chancen stehen, unabhängig von der aktuell schwierigen Situation in Deutschland, sehr gut. Im Werkzeug- und Sondermaschinenbau, vergleichen wir unsere Konstruktions- und Entwicklungsmethoden stetig mit dem neuesten Stand der Technik und hinterfragen uns unentwegt in unserer Effizienz, um alle anfallenden Projekte weiterhin mit dem gewohnten Erfolg zu meistern. Ebenso sind wir personell und strukturell bestens für die Zukunft gewappnet.

13. Wo möchte das Unternehmen hinsichtlich der Technologie in fünf Jahren stehen?

Ziel ist es, den Einsatzbereich der additiven Fertigung in unseren Anlagen und Werkzeugen stetig zu erweitern. Hier laufen aktuell verschiedene interne Forschungsprojekte zum Druck von Greiferfingern und Werkstückträgern für den Sondermaschinenbau und Formeinsätzen für den Werkzeugbau. Wir sind überzeugt, dass das Potenzial der Technologie noch lange nicht ausgeschöpft ist und diese zukünftig ein essentieller Bestandteil unserer Fertigung wird.

Pressekontakt

Frau Selina Eifler
Gepr. Marketingreferentin

attentio :: online- & werbeagentur GmbH

Bahnhofstraße 18
57627 Hachenburg, Deutschland

Telefon: +49 2662 9480070

E-Mail: hallo@attentio.de

Website: <https://www.attentio.de/>

Firmenportrait

attentio ist eine auf mittelständische Unternehmen ausgerichtete Werbe- und Marketing-Agentur mit mehr als 20 Jahren Markterfahrung. Unser Know-how basiert auf unzähligen erfolgreichen Marketingkonzepten für produzierende, oftmals sehr spezialisierte Firmen mit komplexen Produkten und Leistungen.

Wichtiger Hinweis:

Für diese Pressemitteilung sowie das Bild- und Tonmaterial ist allein der jeweils angegebene Herausgeber verantwortlich. In der Regel ist dieser der Urheber der Presstexte sowie der angehängten Bild und Informationsmaterialien. Das TRENDKRAFT-Pressportal ist für den Inhalt dieser Pressemitteilung nicht verantwortlich und übernimmt keine Haftung für die Korrektheit oder Vollständigkeit der dargestellten Meldung. Die Nutzung von hier archivierten Informationen zur Eigeninformation und redaktionellen Weiterverarbeitung ist in der Regel kostenfrei. Vor der Weiterverwendung sollten Sie allerdings urheberrechtliche Fragen mit dem angegebenen Herausgeber klären. Eine systematische Speicherung dieser Daten sowie die Verwendung auch von Teilen dieses Datenbankwerks sind nur mit schriftlicher Einwilligung durch das TRENDKRAFT-Pressportal gestattet.

Des Weiteren beachten Sie bitte unseren Haftungsausschluss unter: <https://trendkraft.io/haftungsausschluss>