

Presse-Information
25. Juni 2020

Neuer Technologie-Campus für 3D-Druck eröffnet: BMW Group baut auf additive Fertigung und bündelt Kompetenzen an einem Standort

- Campus vereint Produktion, Forschung und Weiterbildung
- Vorantreiben der Technologie durch umfassende Inhouse-Kompetenz
- Beschleunigte Fahrzeugentwicklung und Integration in Produktion
- Unternehmen investiert 15 Mio. Euro in neuen Standort
- 2019: Jahresproduktion von mehr als 300.000 Teilen

München / Oberschleißheim. Die BMW Group hat heute ihren neuen Additive Manufacturing Campus offiziell eröffnet. Der neue Campus vereint erstmalig die Produktion von Prototypen- und Serienbauteilen, die Forschung an neuen 3D-Drucktechnologien und die Qualifizierung von Mitarbeitern weltweit für den Einsatz der werkzeuglosen Verfahren unter einem Dach. Damit baut das Unternehmen seine Technologieführerschaft beim Einsatz additiver Fertigungsverfahren in der Automobilindustrie weiter aus. Die BMW Group hat 15 Millionen Euro in den neuen Standort investiert.

Milan Nedeljković, Mitglied des Vorstands der BMW AG, Produktion, sagte bei der Eröffnung: „Die Additive Fertigung ist schon jetzt ein integraler Bestandteil unseres weltweiten Produktionssystems und in unserer Digitalisierungsstrategie fest verankert. Neue Technologien wie diese können künftig die Produktionszeiten weiter verkürzen und das Potenzial werkzeugloser Fertigungsverfahren weiter ausschöpfen.“

Daniel Schäfer, Bereichsleiter für Produktionsintegration und Pilotwerk bei der BMW Group, ergänzt: „Unser Ziel ist es, die 3D-Druckverfahren zunehmend für die Automobilproduktion zu industrialisieren und neue Automatisierungskonzepte in der Prozesskette umzusetzen. Damit wird die Herstellung von Komponenten für die Serienproduktion von Automobilen wirtschaftlicher und wir tragen dazu bei, Entwicklungsprozesse zu beschleunigen. Gleichzeitig arbeiten wir mit verschiedenen Bereichen innerhalb des Unternehmens wie der Fahrzeugentwicklung und der Komponentenfertigung sowie dem Einkauf- und

Lieferantennetzwerk zusammen. So können wir die Technologie systematisch integrieren und wirksam einsetzen.“

Technologiefortschritte durch langjährige Inhouse-Kompetenz und Kooperationen

Jens Ertel, Leiter des Additive Manufacturing Campus: „In den vergangenen knapp 30 Jahren haben wir eine umfassende Kompetenz bei der BMW Group aufgebaut. Diese werden wir im Campus weiter ausbauen. Wir verfügen über die neuesten Maschinen und Technologien. Darüber hinaus entwickeln und designen wir Bauteile, die im Vergleich zu konventionellen Produktionsverfahren schneller herzustellen, flexibler in ihrer Form und funktionaler sind.“ Ertel weiter: „Wir arbeiten intensiv daran, die Additive Fertigung auszureifen und einen maximalen Nutzen über den gesamten Produktlebenszyklus – von der Konzeptidee eines Fahrzeugs und der Produktion bis hin zum Aftersales-Bereich und dem Einsatz in klassischen Fahrzeugen zu generieren.“

Im vergangenen Jahr hat die BMW Group etwa 300.000 Teile additiv gefertigt. Aktuell arbeiten bis zu 80 Mitarbeiter in dem Kompetenzzentrum und etwa 50 industrielle Metall- und Kunststoffanlagen sind bereits in Betrieb. Zusätzlich sind mehr als 50 Anlagen an weiteren Produktionsstandorten weltweit im Einsatz.

Langjährige Kooperationen mit führenden Herstellern der Branche und Hochschulen sowie die Technologie-Scoutings nach Neueinsteigern in der Branche ermöglichen den Zugang zu neuesten Technologien. Bereits 2016 hat BMW i Ventures – die Venture-Einheit der BMW Group – in das im Silicon Valley ansässige Unternehmen Carbon investiert. Mit der DLS-Technologie (Digital Light Synthesis) gelang Carbon ein Durchbruch bei den flächig arbeitenden Verfahren. Mithilfe eines flächig arbeitenden Beamers können Bauteile bei dieser Fertigungstechnologie deutlich schneller gebaut werden.

Ein weiteres Investment tätigte die BMW Group im Jahr 2017: Das Start-up Desktop Metal hat sich auf die additive Fertigung von Metallteilen spezialisiert und entwickelt innovative und hochproduktive Fertigungsverfahren. Auch hier besteht eine enge Zusammenarbeit. Im selben Jahr investierte BMW i Ventures in das US Startup Xometry, die weltweit führende

Plattform für die On-Demand-Fertigung. Durch ein großes Netzwerk aus Fertigungsunternehmen beispielweise aus dem Bereich 3D-Druck, bietet Xometry schnellen Zugang zu Bauteilen.

Das jüngste Investment, das deutsche Startup ELISE, ermöglicht es Ingenieuren eine Bauteil-DNA zu erstellen, die alle technischen Anforderungen wie z.B. Lasten, Fertigungsrestriktionen, Kosten sowie mögliche Optimierungsparameter beinhaltet. Basierend auf dieser DNA, sowie unter der Einbindung etablierter Entwicklungstools generiert ELISE automatisiert optimale Bauteile. Das Ziel der BMW Group ist es, durch Kooperationen mit innovativen Partnern und Hochschulen den Einsatz der Technologie zu beschleunigen und im Unternehmen ein geeignetes Portfolio von Fertigungsverfahren aufzubauen.

Additive Fertigung in Forschung und Vorentwicklung

Im Vorentwicklungsbereich des Additive Manufacturing Campus werden neue Technologien und Werkstoffe optimiert und für den flächendeckenden Einsatz im gesamten Unternehmen vorbereitet. Das Team beschäftigt sich dabei insbesondere mit der Automatisierung von Prozessketten, die bisher sehr viel manuelle Arbeit gebunden haben, um die 3D-Druckverfahren wirtschaftlicher zu gestalten und langfristig eine Großserienproduktion zu ermöglichen.

Bei der Industrialisierung von 3D-Druckverfahren sind Forschungsprojekte von zentraler Bedeutung. Hierzu zählen auch die vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Verbundprojekte "Industrialisierung und Digitalisierung von Additive Manufacturing für automobiler Serienprozesse (kurz IDAM)" und "Integrierte Linienanwendung von polymerbasierten AM-Technologien (kurz POLYLINE)".

Im Projekt IDAM legt die BMW Group gemeinsam mit zwölf Projektpartnern einen wichtigen Grundstein für die Integration der additiven Fertigung in die Serienproduktionsumgebung der Automobilindustrie. Im Additive Manufacturing Campus wird eine Fertigungslinie aufgebaut, die die gesamte Prozesskette abbildet: von der digitalen Produktionsvorbereitung über die Herstellung von Komponenten bis hin zur Nachbearbeitung. Das IDAM-Team bereitet die Fertigungslinie für die spezifischen Anforderungen zur Herstellung von Serien-,

sowie Einzel- und Ersatzteilen vor. Die angestrebten Stückzahlen sprechen für den Signalcharakter des Verbundprojektes: Mit der Fertigungsline sollen künftig mindestens 50.000 Serienkomponenten pro Jahr und über 10.000 Einzel- und Ersatzteile in sehr hoher Qualität hergestellt werden können. Die BMW Group stärkt damit die technologische Vorreiterrolle Deutschlands.

Darüber hinaus treibt der Additive Manufacturing Campus auch maßgeblich die Serienproduktion von Kunststoffbauteilen voran. Im Rahmen des Projekts POLYLINE werden unter anderem die digitale Vernetzung von Prozessschritten, sowie eine durchgängige Methodik zur Qualitätssicherung entlang des Gesamtprozesses erarbeitet. In einem Konsortium von 15 Projektpartnern wird im Additive Manufacturing Campus eine zukunftsfähige, vollständig vernetzte und automatisierte Produktionslinie zur Herstellung von Kunststoffbauteilen entwickelt und erprobt. Mithilfe der gewonnenen Erkenntnisse soll es zukünftig möglich sein, die Fertigungskosten um bis zu 50 Prozent zu senken. Das spielt eine wichtige Rolle beim Einsatz in der Serienfertigung. Außerdem sollen integrierte Qualitätssicherungsmethoden die Robustheit der Technologien steigern und die Fertigung nachhaltiger gestalten.

Unternehmensweite Qualifizierung

Neben der Fertigung von Bauteilen bietet das Campus Team individuelle Beratungen und Schulungen für Mitarbeiter verschiedener Unternehmensbereiche an. „Für einen erfolgreichen Roll-out der Technologien ist es wichtig, die Kollegen aus dem gesamten Netzwerk mit den Vorteilen und Funktionalitäten der Verfahren vertraut zu machen. Denn der Einsatz erfordert eine neue Denkweise und Herangehensweise bei der Konzipierung von Bauteilen. Durch die hohe Gestaltungsfreiheit ergeben sich neue Designs und Funktionen. Mittlerweile gibt es zahlreiche Bauteile, die ausschließlich mithilfe additiver Verfahren hergestellt werden können“, erklärt Jens Ertel.

An nahezu allen Produktionsstandorten des Unternehmens werden bereits 3D-Druckbauteile hergestellt. Die Einsatzgebiete erstrecken sich auch dort von Prototypenteilen über Produktionshilfsmittel bis hin zu länderspezifischen Teilen für Kunden. Für die BMW

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

25. Juni 2020

Datum

Thema

Neuer Technologie-Campus für 3D-Druck eröffnet: BMW Group baut auf additive Fertigung und bündelt Kompetenzen an einem Standort

Seite

5

Group ist es sinnvoll, die Teile dort herzustellen, wo sie benötigt werden. Damit ergänzen additive Fertigungsverfahren bestehende Produktionstechnologien.

Anwendungen in der Serienproduktion

Bereits 1991 produzierte die BMW Group erste Prototypenteile und setzte diese beim Bau von Konzeptfahrzeugen ein. 2010 hat das Unternehmen damit begonnen, kunststoff- und metallbasierte Verfahren zunächst in kleineren Serien einzusetzen. Dazu gehört das in den DTM-Fahrzeugen eingesetzte additiv gefertigte Wasserpumpenrad. Weitere Serieneinsätze folgten ab 2012 mit verschiedenen Bauteilen für den Rolls-Royce Phantom sowie den BMW i8 Roadster (2017) und den MINI John Cooper Works GP (2020). In letzterem sind bereits vier 3D-gedruckte Komponenten serienmäßig integriert.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Unternehmenskommunikation

Carolin Seidel, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Telefon: + 49 89 382-90340

Carolin.Seidel@bmwgroup.com

Sandra Schillmöller, Kommunikation Produktionsnetzwerk BMW Group

Telefon: + 49 89 382-12225

Sandra.Schillmoeller@bmwgroup.comInternet: www.press.bmw.depresse@bmw.de**Das BMW Group Produktionsnetzwerk**

Die hohe Kundennachfrage und der Anlauf neuer Modelle haben im Jahr 2019 zu einer guten Auslastung des Produktionsnetzwerks der BMW Group geführt. Mit 2.564.025 produzierten Fahrzeugen der Marken BMW, MINI und Rolls-Royce gab es einen neuen Höchstwert. Dabei entfielen auf BMW 2.205.841 Fahrzeuge, auf MINI 352.729 Einheiten und auf Rolls-Royce Motor Cars 5.455 Automobile. Ungefähr einer Million Fahrzeuge kamen aus den Werken in Deutschland.

Das Produktionssystem der BMW Group zeichnet sich durch eine einzigartige Flexibilität und hohe Effizienz aus. Dies ermöglicht eine schnelle Reaktion auf Marktveränderungen und regionale Absatzschwankungen. Die Produktionskompetenz der BMW Group trägt zudem zur Profitabilität des Unternehmens bei.

In ihrem Produktionsnetzwerk setzt die BMW Group innovative Technologien aus den Bereichen Digitalisierung und Industrie 4.0 ein, wie Anwendungen aus der virtuellen Realität, der künstlichen Intelligenz und dem 3D-Druck. Standardisierte Prozesse und Strukturen sorgen im Produktionssystem für eine gleichbleibende Premiumqualität. Gleichzeitig bietet die BMW Group ihren Kunden einen hohen Individualisierungsgrad.

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst 31 Produktions- und Montagestätten in 15 Ländern; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2019 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,5 Mio. Automobilen und über 175.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2019 belief sich auf 7,118 Mrd. €, der Umsatz auf 104,210 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2019 beschäftigte das Unternehmen weltweit 126.016 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmwgroup/>