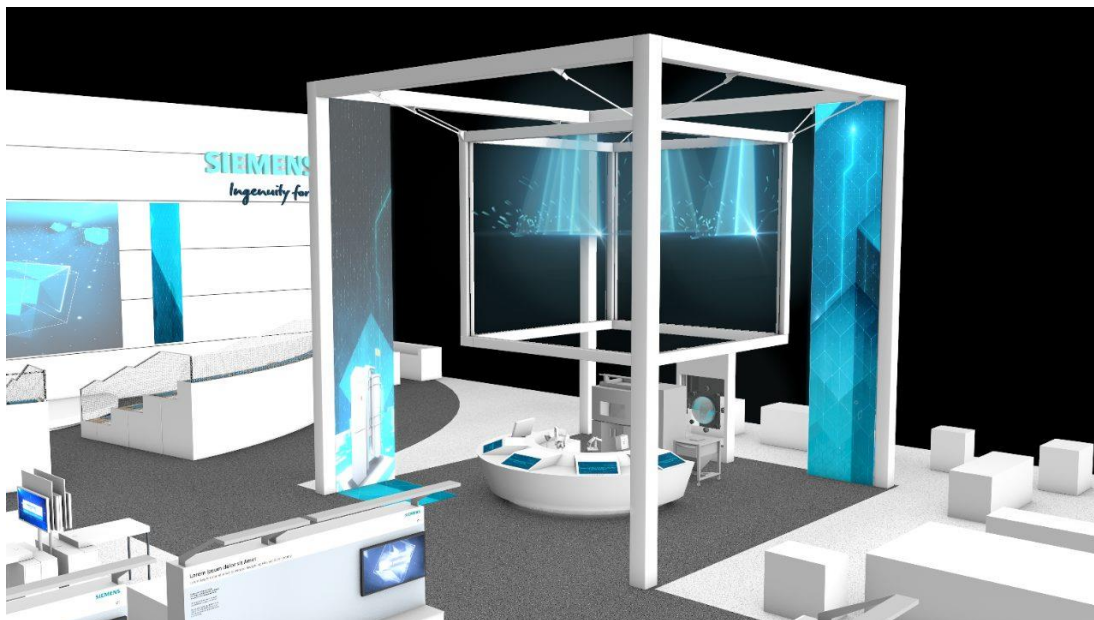


Hannover, 24. April 2017

Hannover Messe 2017, Halle 9, Stand D35

## Additive Manufacturing: Produktiver und individualisiert durch Digitalisierung

Showcase „Additive Manufacturing“ am Siemens-Stand auf der Hannover Messe 2017



Die Fertigungsindustrie steht vor vielfältigen Herausforderungen. Sie muss Produkte schneller auf den Markt bringen, zunehmend individuelle Kundenwünsche berücksichtigen und bei gleichbleibender oder gar höherer Qualität konkurrenzfähige Preise anbieten. Die fortschreitende Digitalisierung bietet neuartige Möglichkeiten, um diese Anforderungen abzudecken. Einen wichtigen Beitrag dazu leistet Additive Manufacturing. Das Fertigungsverfahren ermöglicht der Industrie die zeitsparende, effiziente und flexible Produktion von Werkstücken und Produkten, die mit konventionellen Fertigungsverfahren nicht realisierbar wären. Siemens zeigt auf der Hannover Messe 2017 vom 24. bis 28. April die Vorteile von Additive Manufacturing anhand anschaulicher Beispiele. So wird das Zusammenspiel von

Automatisierung und Digitalisierung passend zum diesjährigen Messe motto „Discover the value of the Digital Enterprise“ verdeutlicht.

Mit Additive Manufacturing können auf Basis von digitalen Daten geometrisch komplexe Objekten produziert werden, die extrem hohe Festigkeit bei geringem Gewicht aufweisen. Außerdem sind so wesentlich einfacher individualisierte Produkte möglich, da dafür in der Vorbereitung nicht aufwendig Fertigungslinien umgestellt werden müssen, sondern nur neue Daten für das Additive Manufacturing Produktionssystem generiert werden. Dadurch können die Unternehmen Ersatzteile auch erst dann herstellen, wenn sie benötigt werden – das reduziert Lagerhaltung und Logistikaufwände.

Ob Additive Manufacturing einen echten Mehrwert bietet, ist maßgeblich davon abhängig, wie das Verfahren im Unternehmen integriert wird. Siemens bietet hierfür ein umfangreiches und ineinander greifendes Portfolio an, um ein Additive Manufacturing Produktionssystem zu industrialisieren und in ein digitalisiertes Unternehmen einzubinden. An einem Multimedia-Tisch demonstriert Siemens ausführlich alle Prozessschritte vom digitalen Produktdesign und dem Engineering bis hin zur Vorbereitung des Drucks. Mit einer Maschine des Weltmarktführers für Pulverbett-Fertigungssysteme EOS werden die Werkstücke im Pulverbettfusions-Verfahren auf dem Stand gedruckt – so bildet Siemens den gesamten Produktionsprozess von der digitalen bis in die reale Produktionswelt ab.

Für die Hannover Messe wird das anhand eines praktischen Beispiels demonstriert: Die wirtschaftliche Herstellung von individualisierten, auf den jeweiligen Patienten abgestimmten OP-Hilfen für die Implantation von künstlichen Kniegelenken wird erst durch Additive Manufacturing ermöglicht. Durch Computertomographie und Konvertierung der dadurch gewonnenen Daten entsteht ein genaues 3D-Modell der Anatomie des Patienten – ein digitaler Zwilling. Darauf basierend entwickeln Bio-Ingenieure den exakten OP-Plan sowie auf den Patienten abgestimmte Implantate und chirurgische Instrumente, die ebenfalls zuerst als digitale Zwillinge entstehen. Der Chirurg kann nach Abnahme des Plans diesen in die Realität umsetzen und dann auf die gedruckten Instrumente zurückgreifen. Durch dieses Verfahren können bis zu neun Arbeitsschritte im Vergleich zur traditionellen OP eingespart werden. Für den Patienten können sich so Vorteile wie eine schnellere Genesung, kürzere Krankenhausaufenthalte und reduzierte Revisionsoperationen ergeben.

Für die Arbeitsschritte vom Produktdesign bis zur Druckvorbereitung kommt die PLM-Software Siemens NX zum Einsatz, ergänzt um Teamcenter als Produktdatenmanagementsystem. Die Verbindung von der virtuellen Welt in die reale Produktion wird durch Totally Integrated Automation, der industriellen Automatisierungstechnik von Siemens möglich. Unter anderen ermöglichen der Simatic S7-1500 Software Controller im Zusammenspiel mit der dezentralen Peripherie Simatic ET 200SP und gemeinsam mit Simatic HMI, Sinamics S-Umrichter und Simotics S-Motoren sowie Schutz-, Schalt-, Mess- und Überwachungsgeräten aus dem Sirius- und Sentron-Portfolio die Industrialisierung des additiven Herstellungsverfahrens, das von Siemens vorangetrieben wird.

Dabei werden Kunden entlang des gesamten Produktlebenszyklus von dem Unternehmen unterstützt. EOS setzt bei der zukünftigen Maschinengeneration von AM Produktionssystem deshalb auf die industrielle Automatisierungstechnik von Siemens. Das vollständige Portfolio an optimal zusammenwirkender Automatisierungs-Hardware und industrieller Software bringt damit Vorteile für Patienten und Unternehmen – dies gilt in ähnlicher Form auch für andere Branchen.

Diese Hintergrundinformation sowie weiteres Material finden Sie unter [www.siemens.com/press/pool/de/events/2017/digitalfactory/2017-04-hannovermesse/hintergrund-additive-manufacturing-d.pdf](http://www.siemens.com/press/pool/de/events/2017/digitalfactory/2017-04-hannovermesse/hintergrund-additive-manufacturing-d.pdf)

Weitere Informationen zu Siemens auf der Hannover Messe 2017 unter [www.siemens.com/presse/hm17](http://www.siemens.com/presse/hm17) und [www.siemens.de/hannovermesse](http://www.siemens.de/hannovermesse)

Folgen Sie uns in **Social Media**

**Twitter:** [www.twitter.com/siemens\\_press](https://twitter.com/siemens_press) und [www.twitter.com/SiemensIndustry](https://twitter.com/SiemensIndustry)

**Blog:** <https://blogs.siemens.com/mediaservice-industries-de>

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit mehr als 165 Jahren für technische Leistungsfähigkeit, Innovation, Qualität, Zuverlässigkeit und Internationalität steht. Das Unternehmen ist in mehr als 200 Ländern aktiv, und zwar schwerpunktmäßig auf den Gebieten Elektrifizierung, Automatisierung und Digitalisierung. Siemens ist weltweit einer der größten Hersteller energieeffizienter ressourcenschonender Technologien. Das Unternehmen ist einer der führenden Anbieter effizienter Energieerzeugungs- und Energieübertragungslösungen, Pionier bei Infrastrukturlösungen sowie bei Automatisierungs-, Antriebs- und Softwarelösungen für die Industrie. Darüber hinaus ist das Unternehmen ein führender Anbieter bildgebender medizinischer Geräte wie Computertomographen und Magnetresonanztomographen sowie in der Labordiagnostik und klinischer IT. Im Geschäftsjahr 2016, das am 30. September 2016 endete, erzielte Siemens einen Umsatz von 79,6 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,6 Milliarden Euro. Ende September 2016 hatte das Unternehmen weltweit rund 351.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter [www.siemens.com](http://www.siemens.com).