

Hannover, 13. April 2015

Hannover Messe 2015, Halle 9, Stand D35

Digitalisierung in der Praxis

- **Maserati setzt bei seiner Autoproduktion auf Industriesoftware von Siemens**
- **Additive Fertigung für individualisierbare Massenproduktion**
- **Multi-Carrier-System: flexibler Transport für individuelle Produktionsprozesse**
- **Qualität, Effizienz und Flexibilität in der Prozessindustrie durch integriertes Engineering mit Comos und Simatic PCS 7**

Das Kernthema beim diesjährigen Messeauftritt von Siemens zur Hannover Messe ist die Digitalisierung. Im Digitalisierungsforum zeigen vier Exponate aktuelle Beispiele aus der Praxis. Sie belegen, wie die Digitalisierung in der gesamten industriellen Wertschöpfungskette mehr Flexibilität, höhere Verfügbarkeit, signifikante Produktivitätssteigerungen und eine kürzere Markteinführungszeit ermöglicht.

Digitalisierung in der Automobilbranche

Größer, profitabler und umsatzstärker – Maserati hat hohe Ziele. Das Unternehmen aus dem italienischen Modena setzt auf digitale Produktion und die Verschmelzung von realen und virtuellen Fertigungsprozessen bei allen Schritten der industriellen Wertschöpfungskette. Nahe Turin wurde unter anderem für die Produktion des Maserati Ghibli eine neue Produktionsanlage errichtet. Hier ermöglicht Teamcenter den zentralen Zugriff auf die gleiche Datenbasis.

Während der Hannover Messe 2015 können sich Besucher des Digitalisierungsforums am Siemens-Messestand ein Bild davon machen: Der neue Maserati Ghibli wird dort als „Digitalization Showcase“ zu sehen sein. Gemeinsam mit einem „digitalen Zwilling“ veranschaulicht dieses Exponat das Zusammenspiel von virtueller und realer Fertigung. Die Besucher erleben, wie

Fahrzeugkomponenten mit der Software NX entwickelt werden, wie kostensparend die detaillierte Simulation der Fertigungsprozesse mit dem Tecnomatix Softwareportfolio ist und wie effizient mit dem TIA Portal die Automatisierung einer Produktionsanlage entwickelt werden kann. Die Planung, Optimierung und Überwachung der komplexen Vorgänge während der Fertigung erfolgt mit der MES Software Simatic IT.

Additive Manufacturing entlang der gesamten Wertschöpfungskette

Im Rahmen der additiven Fertigung entstehen für eine flexible Fertigung direkt aus den 3D-CAD-Daten heraus geometrisch sehr anspruchsvolle Formen, die mit herkömmlichen Technologien bisher nicht oder nur eingeschränkt realisierbar sind. Auf der Hannover Messe 2015 zeigt Siemens, wie Additive Manufacturing „industrialisiert“ wird und wie die generativen Fertigungsverfahren Optimierungspotenziale hinsichtlich Wirkungsgrad, Time-to-Market und Produktionskosten eröffnen. Durchgängige Lösungen von Siemens ermöglichen eine individualisierte Massenproduktion über alle Produktionsschritte hinweg. Das gilt auch für Werkstücke aus hoch belastbaren Materialien, weshalb Additive Manufacturing ein wichtiger Innovationstreiber im Automobilbau, Luft- und Raumfahrt, Medizintechnik, Energieerzeugung und Maschinenbau ist. Darüber hinaus bieten sich ökonomische Vorteile wie der Verzicht auf den zeit- und kostenintensiven Formenbau, die Reduzierung des Konstruktions-, Fertigungs- und Montageaufwands oder die Ersatzteilmontage „on demand“. Im Digitalisierungsforum präsentiert Siemens Lösungen für die additive Fertigung entlang der kompletten Wertschöpfungskette; dazu gehören Materialqualifizierung und Produktdesign mit NX sowie Konstruktion und Optimierung des Werkstücks mit der von den Automatisierungssystemen Sinumerik, Simatic oder Simotion gesteuerten Maschine. Ein besonderes Augenmerk liegt auf der Einbindung von Additive-Manufacturing-Verfahren in die Linienfertigung mit MES, Scada und Sinumerik integrate.

Individuelle Serienproduktion bis Losgröße eins

Die zunehmende Individualisierung industriell hergestellter Produkte erfordert Lösungen für kleine Losgrößen. Der Maschinenbau steht vor der Herausforderung, Maschinen zu entwickeln, die Güter individuell befördern können. In Kooperation mit Festo, einem führenden Unternehmen im Bereich der Automatisierungstechnik,

unterstützte Siemens mit seinen Hard- und Softwarelösungen den Pilotkunden Optima bei der Entwicklung einer solchen Lösung. Der Maschinenbauer brachte dabei seine langjährige Erfahrung und sein Know-how in die Entwicklung dieses innovativen Maschinenkonzepts ein. Optima setzt als Pilotkunde das Multi-Carrier-System in seinen Abfüll- und Verpackungsmaschinen ein.

Das Ergebnis sind einzeln ansteuerbare, selbstfahrende Wagen, die über Linearmotoren angetrieben werden. Durch die Digitalisierung ist es möglich, Prozesse auf Basis konsistenter Daten von den ersten Planungsschritten bis zum Betrieb effizient und durchgängig zu gestalten. Siemens unterstützt Anwender bereits in der Design- und Konstruktionsphase durch Industriesoftware für die Modellierung und Simulationen des funktionellen Maschinendesigns. Das ermöglicht die Realisierung einer durchgängigen digitalen Prozesskette, angefangen beim Produkt- und Maschinendesign über das Engineering bis hin zur Produktionsautomatisierung. Die individuelle Steuerung der Wagen und die Koordination mit anderen servobetriebenen Maschinenmodulen übernehmen das Motion-Control-System Simotion und Sinamics-Antriebe. Die Besucher können sich ein Bild von der Verschmelzung der realen mit der virtuellen Welt beim Abfüllen und Verpacken individualisierter Produkte machen.

Datendurchgängigkeit in der Prozessindustrie

In der Prozessindustrie entscheiden Qualität, Effizienz und Flexibilität über die Wettbewerbsfähigkeit. Prozessschritte müssen entlang komplexer Prozessketten gesteuert werden. Es gilt, Anlagen eines Verbundes und eine Vielzahl von Prozessen nahtlos miteinander zu koppeln sowie die Kapazitäten und Auslastungsgrade von Anlagen möglichst präzise und korrekt zu planen. Die Digitalisierung eröffnet hier für den Lebenszyklus einer Anlage neue Potenziale, die sich jedoch nur auf Basis konsistenter Daten von der Planung über die Umsetzung bis zur Steuerung einer Anlage voll nutzen lassen. Möglich wird diese Datenerfassung durch integriertes Engineering mit Comos und Simatic PCS 7 von Siemens, wodurch konsequent alle Vorteile von Totally Integrated Automation (TIA) genutzt werden. Von Beginn der Planungsphase an stehen sämtliche Anlagendaten in einer zentralen Datenplattform bereit. So können Anlagen jederzeit an neue Anforderungen angepasst und effizient betrieben werden.

Im Digitalisierungsforum am Siemens-Stand wird dieser Prozess anschaulich dargestellt: Bei einem idealtypischen Flüssigkeitskreislauf wird die bestehende Wassersäule gegen eine x-fach größere, mit einem Rührwerk ausgestattete Wassersäule getauscht. Auf einem Großflächenmonitor ist der „digitale Zwilling“ abgebildet. Die Besucher erleben an einer Workstation Experten bei der Prozessplanung und -simulation mit Comos und Simatic PCS7 sowie bei der Simulation mit Simit Simulation Framework und der präventiven Überwachung der Anlage mit Condition Monitoring.

Weitere Informationen zum Thema Hannover Messe unter www.siemens.com/presse/hm2015

Ansprechpartner für Journalisten:

Ines Giovannini

Tel.: +49 911 895-7935; E-Mail: ines.giovannini@siemens.com

Folgen Sie uns in **Social Media:**

Twitter: www.twitter.com/siemens_press und www.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 Nummer eins im Offshore-Windanlagenbau, einer der führenden Anbieter von Gas- und Dampfturbinen für die Energieerzeugung sowie von 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 2014, das am 30. September 2014 endete, erzielte Siemens einen Umsatz aus fortgeführten Aktivitäten von 71,9 Milliarden Euro und einen Gewinn nach Steuern von 5,5 Milliarden Euro. Ende September 2014 hatte das Unternehmen auf fortgeführter Basis weltweit rund 343.000 Beschäftigte. Weitere Informationen finden Sie im Internet unter www.siemens.com.