

PLM Europe – Siemens PLM Connection, Berlin, Deutschland

Siemens NX: Multidisziplinäre Produktentwicklung in einer Plattform

- **Integration der Technologie von Mentor Graphics ermöglicht multidisziplinäre Konstruktion**
- **Generative Design Tools auf Basis der Convergent-Modeling-Technologie kombinieren Facettenmodellierung mit traditionellen Modellen zur Optimierung organischer Konstruktionen**
- **Neue Additive-Manufacturing-Funktionen für Produktentwicklung und 3D-Druck in der industriellen Produktion**

Siemens kündigt heute die neueste Version der NX-Software an. Als Best-in-Class-Lösung für den sofortigen Kundeneinsatz und die Einbeziehung bestehender Daten bietet NX mit seiner neuen Version die nächste Generation an Konstruktions-, Simulations- und Fertigungslösungen. Sie ermöglichen es Unternehmen, den Wert des digitalen Zwillings im End-to-End-Prozess vollständig auszuschöpfen. Durch die enge Integration mit Capital Harness und Xpedition von Mentor Graphics vereint die neue Version elektrische, mechanische sowie Steuerungssysteme. Dadurch stellt die Software die einzige, echte multidisziplinäre Plattform bereit, die heute auf dem Markt verfügbar ist.

NX ist ein skalierbares Werkzeug für die systembasierte Produktentwicklung. Grundlage ist die RFLP-Methode (Requirements, Functional, Logical und Physical), die jetzt eine signifikante Verbindung zwischen den logischen und physischen Domänen herstellt. Auf Basis der Convergent-Modeling-Technologie können Konstrukteure nahtlos mit Gitternetzgeometrie und präziser Geometrie arbeiten und modellieren. Zudem werden Werkzeuge für Konstruktionsoptimierung, erweiterte

Geometrierstellung, Freiform-Modellierung und parametrische Konstruktionen kombiniert, um so ein generatives Design umzusetzen.

„Diese Version ist für Siemens und seine Kunden ein wichtiger Meilenstein“, so Allan Behrens, Managing Director der Unternehmensberatung Taxal Limited. „Der Schritt über bisherige Convergent Technologien hinaus ist beeindruckend. So lassen sich signifikante Entwicklungen in Bereichen wie Generative Design sowie additiver und multidisziplinärer Konstruktion vorantreiben. Kunden werden begeistert darüber sein, dass sich vergangene und zukünftige Investitionen durch solche Ergänzungen weiter entfalten: Das führt zu Spitzenleistungen in den immer anspruchsvolleren und oft komplexen Ökosystemen der Produktkonstruktion und -fertigung. Diese Entwicklungen sind Teil eines größeren Rollouts, der auch Bereiche wie die Performance bei großen Baugruppen und die modellgestützte Entwicklung betreffen wird. Die neueste Ergänzung von EDA von Mentor Graphics, die Integration und Umsetzung von Technologien und eine schnelle Einbindung der Kabelbaum- und PCB-Elemente in das NX-Ökosystem eröffnen Siemens einzigartige Lösungsmöglichkeiten. Diese Lösungen reichen in vielen Bereichen weit über die Möglichkeiten der Konkurrenz hinaus und sind gerade für die Automobil- und Luftfahrtindustrie von großem Nutzen.“

Elektronik ist für alle Produkte jeder Branche essenziell. Umso wichtiger wird es, dass Elektrotechniker und Konstrukteure während des gesamten Produktentwicklungsprozesses eng zusammenarbeiten. Durch die Integration der jüngst erworbenen Technologie von Mentor Graphics knüpft die neue Version von NX eine direkte Verbindung zwischen der Konstruktion elektrischer und mechanischer Systeme. Beim sogenannten Cross-Probing werden Elektroschaltpläne mit dem 3D-Modell verbunden. Entwickler von Verkabelungen und Kabelbäumen sind dadurch in engerem Austausch. Kostspielige und zeitaufwendige Nacharbeiten aufgrund von elektromechanischen Problemen werden vermieden.

Multidisziplinäre Zusammenarbeit beschränkt sich aber nicht auf elektrische Konstruktionen. Branchen wie der Schiffbau, in denen große Mengen an Leitungen zum Einsatz kommen, profitieren von einer engen Integration von Instrumentenschaltplänen und 2D-Schema-Layout. Neue Werkzeuge innerhalb von NX ermöglichen es Ingenieuren, Leitungen und Instrumentenschaltpläne

zweidimensional auszulegen. Gleichzeitig bleibt die Konstruktion an den 3D-Modellbereich angebunden. Durch die Synchronisierung können Fehler vermieden und Zeit eingespart werden, da Teams enger als je zuvor zusammenarbeiten.

„Embedded Technology wird immer komplexer. Daher ist es für Tools in der Produktentwicklung entscheidend, dass sie multidisziplinären Technologien für die Entwicklung und Innovation von Produkten immer einen Schritt voraus sind“, so Bob Haubrock, Senior Vice President für Product Engineering Software bei Siemens PLM Software. „Mit der neuesten Version von NX bietet Siemens eine echte multidisziplinäre Plattform, die mechanische, elektrische und Steuerungssysteme kombiniert. Die enge Zusammenarbeit unter den Disziplinen vermeidet Fehler, spart Zeit und Kosten und unterstützt unsere Kunden letztendlich bei innovativen Konstruktionen.“

Mit dem wachsenden Druck, Produkte noch schneller auf den Markt bringen zu müssen, wird Generative Design in der Produktentwicklung unabdingbar. Dank einer breiten Palette an integrierten Werkzeugen sind Konstrukteure vor allem bei komplexen Geometrien wesentlich flexibler. Durch die Verknüpfung der Technologien können Anwender zudem über traditionelle Lösungen hinausgehen, die sich ausschließlich auf die Optimierung der Form konzentrieren. Das Ergebnis ist eine wirklich multidisziplinäre Konstruktion.

Zur Verringerung des Bauteilgewichtes und zur besseren Nutzung von Ressourcen, wollen Unternehmen Leichtbaustrukturen in die Konstruktionen integrieren, ohne dabei Kompromisse bei Stabilität und Formbeständigkeit eingehen zu müssen. Die aktuelle Version von NX bietet neue Ansätze für die additive Fertigung. Dazu gehört die Möglichkeit, Gitterstrukturen hinzuzufügen. Convergent Modeling ermöglicht es, direkt mit Facettengeometrien wie Gitterstrukturen zu arbeiten. Das bewahrt Unternehmen vor dem langwierigen Prozess der Datenkonvertierung. So können in kürzester Zeit leichtere und zugleich stabilere Produkte auf den Markt gebracht werden.

„Die Tatsache, dass die Facettengeometrie jetzt als ‚Convergent Body‘ integriert wird, der sich ähnlich wie Flächen- oder Volumenkörper verhält, ist von großem Vorteil. Der Arbeitsablauf wird wesentlich effizienter und zeitsparender. Die gewonnene Zeit können wir beispielsweise in andere Projekte investieren“, fügt

Jonas Brochman, Spezialist für Engineering-Technik bei GKN Aerospace Engine Systems, Schweden, hinzu. „Facettierte Scan-Daten von Hardware lassen sich assoziativ ersetzen und neu positionieren. Das hilft uns dabei, die Effizienz und dadurch auch die resultierende Qualität zu steigern.“

Mit dieser neuen Version wird NX seiner jahrzehntelangen Position als Best-in-Class-Lösung für die Erhaltung von Kundendaten gerecht. Bestehende Kundendaten aus früheren NX-Versionen lassen sich ohne vorherige Datenumwandlung öffnen und direkt in die aktuelle Version einarbeiten. Weitere Informationen finden Sie unter:

<https://community.plm.automation.siemens.com/t5/NX-Design-Blog/bg-p/NXDesignNews>.

Siemens PLM Software ist eine Business Unit der Siemens Digital Factory Division. Der führende, weltweit agierende Anbieter von Software-Lösungen für die digitale Transformation in der Industrie bietet Herstellern neue Möglichkeiten, Innovationen umzusetzen. Siemens PLM Software mit Hauptsitz in Plano, Texas, und mehr als 140.000 Kunden in aller Welt arbeitet eng mit Unternehmen jeder Größe zusammen, um die Art und Weise zu verändern, wie Ideen realisiert, Produkte und Anlagen entwickelt und sinnvoll eingesetzt werden. Weitere Informationen über die Produkte und Leistungen von Siemens PLM Software unter www.siemens.com/plm.

Ansprechpartner für Journalisten:

Claudia Lanzinger, Tel: +49 160 90 450 431

E-Mail: claudia.lanzinger@siemens.com

Folgen Sie uns in **Social Media:**

Twitter: www.twitter.com/siemens_press und www.twitter.com/SiemensIndustry

Blog: <http://www.siemens.de/industrie-blog>

Die **Siemens AG** (Berlin und München) ist ein führender internationaler Technologiekonzern, der seit 170 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.

Note: Siemens and the Siemens logo are registered trademarks of Siemens AG. Teamcenter is a trademark or registered trademark of Siemens Product Lifecycle Management Software Inc. or its subsidiaries in the United States and in other countries. All other trademarks, registered trademarks or service marks belong to their respective holders.