

Zukunft Automobilbau

Wie PLM das Engineering und die Produktprozesse evolutioniert

Die interface-Redaktion sprach mit Dr. Markus Wolfgang Hesse, Director Global Automotive Accounts & Strategic Alliances bei Siemens PLM Software.



Herr Hesse, ist die Krise in der Automobilindustrie vorbei?

Es kommt darauf an, was man als Ende der Krise beschreibt. Glaubt man den Aussagen auf der Automobilausstellung in Genf, werden die Zulassungszahlen nicht weiter sinken, viele neue Modelle den Markt bereichern und die Stimmung wird sich aufhellen. Echten automobilen Nutzen zu attraktiven Preisen zu bieten war immer das Rezept, um Krisen zu begegnen – auch dieses mal.

Was bedeutet das für das IT Business im Automotive Bereich von Siemens PLM Software?

Auch wir hatten 2009 mit Rückgängen im Geschäft zu kämpfen. Allerdings traf uns die Krise nicht so hart wie andere Industrien, da wir die Signale bereits 2008 wahrnahmen und rechtzeitig darauf reagierten. 2010 werden wir uns gegenüber der Zeit vor der Krise wieder steigern. Das verwundert nicht, denn Siemens PLM Software stellt Lösungen für Wege aus der Krise bereit. Die Potenziale im Engineering und im Produktentstehungsprozess sind längst nicht so ausgeschöpft wie in der Produktion. Speziell global agierende Unternehmen werden verstärkt in IT und Prozessverbesserung investieren.

Welche Trends sind in der Automobilindustrie erkennbar?

Alternative Antriebe als reine Elektrofahrzeuge, als Hybrid oder als Plug Inn Hybrid werden die Zukunft bestimmen und signifikante Auswirkungen auf den Entwicklungs- und Produktionsprozess haben. Die Wartung von Fahrzeugen wird völlig anders, der Anteil an Elektrik und Elektronik wird durch elektrische Antriebe noch schneller voranschreiten. Mechanische und elektrische Entwicklungsprozesse werden dadurch weiter zusammenwachsen. Durch neue Entwicklungsschwerpunkte verschieben sich die Kernkompetenzen der OEMs. Ausgehend vom Antriebskonzept werden sich Motor, Getriebe oder Bremsen radikal ändern oder ganz wegfallen. Bei der Entwicklung und dem Betrieb von reinen Elektroautos wird es Kooperationen geben, an die bis vor kurzem keiner gedacht hat.

Man wird also kein eigenes Auto mehr besitzen?

Weniger. Das Automobil ist viel zu emotional und individuell, um es komplett zu anonymisieren. Man wird vielleicht ein Überlandfahrzeug besitzen, Stadtkilometer wie eine Handyflatrate kaufen und sich am Urlaubsort ein größeres Fahrzeug für die Familie oder Freunde mieten.

Ein weiterer Trend ist, dass sich Unternehmen verstärkt auf die frühe Entwicklungsphase fokussieren. Genau dort entstehen Innovation und Kreativität. Die Herausforderung dabei ist, bei uneingeschränkter Kreativität eine höhere Effizienz im Prozess zu erzielen. Das Thema Dokumentation der Struktur im Übergang zur Serienentwicklung wird zum beherrschenden Thema. Jeder Fahrzeughersteller verfolgt hier unterschiedliche Konzepte und Prozesse. Auch Fahrerassistenzsysteme und Systeme zur Sicherheit werden weiterentwickelt, das Thema Stau wird zukünftig intelligenter gelöst.

Welche Trends sehen Sie im Bereich Digitale Fabrik und Produktion?

Die Produktion eines Modells auf einem Band war gestern. Bereits heute werden unterschiedliche und sich laufend ändernde

Modelle auf einer Linie gefertigt. Es ist sehr wichtig, Produktionslinien schnell anzupassen und umzubauen. Das Potenzial hierbei ist noch lange nicht ausgeschöpft. Wir sind mit unseren PLM-Lösungen dabei, Stillstandzeiten zu reduzieren, indem wir neue Linien in der digitalen Welt außerhalb des kritischen Pfades simulieren. Generell werden die Mauern zwischen digitaler und realer Welt verschwinden.

Wie wird sich die Zusammenarbeit zwischen OEMs und Zulieferern in der Zukunft gestalten?

Die generische Zusammenarbeit zwischen Herstellern und Zulieferern wird es nicht mehr geben sondern über enge und stark integrierte Prozesse ablaufen. Der Gedanke zur 'Extended Enterprise' wird weiter fortgesetzt. Dadurch kooperiert ein Hersteller mit schätzungsweise 500 bis 1000 Zulieferern. Das heißt jedoch auch, dass er mit den übrigen 2000 nicht kooperiert und sich die Chance nimmt, einen potenziell vorhandenen Innovationsvorsprung zu nutzen.

Deshalb wird die Anzahl projektbezogener Kooperationen sehr stark zunehmen. Dabei wird man verstärkt hinterfragen, wie viele Informationen die Zulieferer und der Hersteller austauschen müssen.

Wird etwa die ganze Baugruppe auf Basis von CAD-Modellen und Strukturen betrachtet? Oder genügt eine vereinfachte Form, um die IP des Zulieferers zu schützen und dem Hersteller genau die Informationen zu geben, die die Prozesssicherheit gewährleisten?

Wer von den OEMs ist Ihrer Meinung nach am besten für die Zukunft gerüstet?

Das ist schwer zu sagen. Jeder hat in einzelnen Bereichen Stärken, die ihn für die Zukunft stark machen. Große Automobilkonzerne mit ihren verschiedenen Marken, Beteiligungen und Kooperationen im Nutzfahrzeugbereich sind mit Sicherheit hervorragend gerüstet. Allein das Fahrzeugvolumen ermöglicht den Konzernen große Entwicklungsbudgets und das Potenzial ausgefeilter Modulkonzepte ist noch lange nicht ausgeschöpft.



Wie reagiert Siemens PLM Software auf diese Trends?

Es wird immer wichtiger, in verteilten Teams virtuell zusammen zu arbeiten und Entscheidungen zu treffen. Das bedeutet: Neben richtigen und möglichst schnellen, auch nachvollziehbare und gut dokumentierte Entscheidungen zu liefern. Dabei werden in Zukunft noch wesentlich mehr Informationen verarbeitet als heute.

Es wächst auch eine andere Generation von PLM-Anwendern heran, die mit iPhones groß geworden sind und sich nicht durch tief gestaffelte Strukturen klicken wollen. Wir machen uns deshalb grundsätzlich Gedanken zu der Mensch-Maschine-Schnittstelle. In einer ersten Version haben wir eine High-Definition-Decision-Support-Plattform auf den Markt gebracht – wir nennen sie HD3D. Die wird genau den neuen Rahmenbedingungen und dem geänderten User-Verhalten gerecht.

Wir beschäftigen uns mit mechanisch und elektrisch kombinierten Produktentstehungsprozessen, die ganze Produktlinien – getrieben vom Systemengineering-Ansatz – unterstützen werden. Damit wäre die Funktion von Produkten wirklich garantiert und kostspielige Rückrufaktionen – etwa für klemmende Gaspedale – wären Vergangenheit.

Wie sehen Sie heute die Marktposition von Siemens für seine PLM-Lösungen in der Automobilindustrie?

Wir haben eine hervorragende Marktposition, sind überall ganz vorn. Und wir haben die Kraft, unsere Positionen weiter auszubauen. Wir haben mit Teamcenter eine ganzheitliche und integrierte PLM-Lösung, die sich am Markt etabliert hat.

Kurze Zwischenfrage: Es gibt also keine zwei unterschiedlichen Systeme, die auf unterschiedlichen Datenbanken agieren?

Ja, das Interview eines unserer Marktbegleiter mit den Kommentaren über Siemens PLM Software habe ich auch gelesen. Die inhaltlichen Aussagen sind jedoch teilweise falsch und spiegeln die spezielle Sicht eines Einzelnen wieder. Teamcenter Unified Architecture ist die Lösung, die unsere PDM-Systeme zusammen geführt hat. Die Integration liegt Jahre zurück und ist heute bei fast allen unseren Kunden erfolgreich im Einsatz.

Im Bereich Digitale Fabrik haben wir mit unserer Tecnomatix-Produktlinie einen richtigen Push erlebt. Wir spüren das am Feedback unserer Kunden und daran, dass

etablierte Lösungen durch unsere Produkte abgelöst werden. Wir verwirklichen dabei konsequent unsere Vision, die Grenzen zwischen Produkt/Prozess und der Produktion verschwinden zu lassen.

Mit NX haben wir eine der besten Produktlinien im Bereich CAD, CAE oder NC und sind im Automobilbereich extrem stark. Das haben wir durch Untersuchungen in der deutschen Automobilindustrie bestätigt bekommen. Unser Ansatz mit der Synchronous Technology wird die Automobilindustrie revolutionieren und die Zusammenarbeit mit allen Zulieferern komplett verändern. Es wird nicht mehr das CAD-Modell die verbindliche Vorlage im gesamten Unternehmensprozess sein, sondern ein ISO-zertifiziertes Ersatzmodell. Dadurch wird sich die Arbeit von Ingenieuren komplett in Richtung Prozessorientierung verändern – zu signifikant geringeren Kosten.

Herr Hesse, vielen Dank für das Gespräch.

