

# Klare Sicht dank Datenplattform

Systeme für **PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT (PLM)** dienen zum besseren Überblick in den Prozessen. Doch Integrationsschwierigkeiten und eine große Informationsvielfalt stehen dem häufig im Wege. Die Lösung HD-PLM von Siemens will es besser machen.

**E**in PLM-System ist die wichtigste Grundlage für die Produktentwicklung. Denn schließlich verwalten solche Lösungen sämtliche relevanten Informationen eines Produkts über dessen gesamten Lebenszyklus hinweg – von der ersten Idee bis zur Einstellung. Im Idealfall greifen alle involvierten Abteilungen auf das zentrale PLM-System zu. Dazu zählen die Entwicklung genauso wie die Fertigung oder die Qualitätssicherung. Letztlich sollte eine PLM-Strategie auch über Unternehmensgrenzen hinweg gehen, also beispielsweise Zulieferer einbeziehen.

Die frühzeitige Einbindung aller Bereiche in die Produktentstehung ist vor allem im Automobilbau von besonderer

Bedeutung. Denn gerade dort bringen kurze Entwicklungszyklen die zuständigen Mitarbeiter unter Druck.

Der Bedarf an Lösungen, die Produktprozesse beschleunigen, ist deshalb groß. Analysten gehen daher davon aus, dass der ohnehin schon große Bedarf an PLM in der Autobranche noch weiter zunehmen wird.

Doch ein solch umfassender PLM-Ansatz bedeutet auch, dass viele unterschiedliche Systeme in einer entsprechenden PLM-Lösung zusammengebracht und miteinander integriert werden müssen – wie etwa CAD- oder Manufacturing-Software. Und eine solche Verknüpfung stellt für die Anwenderfirmen häufig noch eine große Herausforderung dar.

Eine offene Architektur ist eine wichtige Voraussetzung, um ein funktionierendes PLM-Konzept umzusetzen. „In den Unternehmen sind über Jahre hinweg heterogene IT-Landschaften gewachsen“, stellt Mirko Bäcker fest, Marketing Director Digital Manufacturing bei Siemens PLM Software. „Und in dieser lassen sich Systeme unter Umständen nicht einfach austauschen.“ Bäckers Lösungsansatz lautet: „Stattdessen muss man Integrationen herstellen, um durchgängige PLM-Lösungen zu schaffen.“

Firmen sollten daher darauf achten, dass die eingesetzte PLM-Technologie mit Standards arbeitet. Im 3-D-Bereich sei das zum Beispiel das Datenformat JT, auf Prozessebene unter anderem XML.

Fahrzeug-Design mithilfe eines PLM-Softwaretools: Der Bedarf an Lösungen, die Produktprozesse durch die Einbindung aller Bereiche beschleunigen, ist groß; eine offene PLM-Architektur ist dazu hilfreich.

Bilder: Siemens

Die Integration der Technik allein führt aber noch nicht zwingend zu effektiven Produktprozessen. Denn dem Anwender im Unternehmen nützt es nichts, wenn er Zugriff auf viele Informationen in den unterschiedlichen Systemen hat, aber nicht weiß, wo genau die für ihn relevanten Daten liegen. Schließlich sind diese Systeme „übertoll mit Produktdaten, Prozessinformationen et cetera“; wie Bäcker veranschaulicht.

Nötig ist daher eine Benutzeroberfläche, die einen Überblick über die unzähligen Informationen schafft. So hat zum

Das System schlägt dem Nutzer dabei auch selbstständig Informationen vor, die für seine aktuelle Tätigkeit eventuell hilfreich sein könnten. Denn: „Ein Mitarbeiter kann ja häufig gar nicht wissen, welche Informationen wo vorhanden sind“, erklärt Bäcker.

Um dem Nutzer den Überblick zu erleichtern, werden die dargestellten Daten visuell aufbereitet – etwa durch 3-D-Ansichten. „Ein Anwender kann zum Beispiel ein Bauteil aufrufen, mit dem weitere Informationen verknüpft sind. Und dann kann er immer tiefer ins De-

basis zur Verfügung steht. Lösungen wie HD-PLM sollen die Team-Kultur laut Bäcker noch weiter verbessern. So weist die Software den Mitarbeiter unter anderem selbstständig auf einen Experten aus dem eigenen Unternehmen hin, der bei einer Entscheidungsfindung möglicherweise helfen kann. Mithilfe des Siemens-Systems lässt sich auch herausfinden, ob diese Entscheidung korrekt ist. Denn HD-PLM gleicht Entscheidungen des Anwenders mit Best Practices ab.

## 40 Prozent weniger Konstruktionszeit

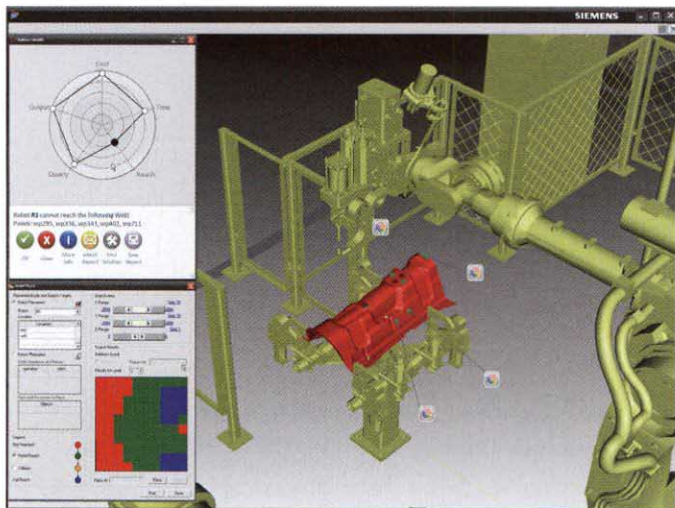
Mit seinem Produkt ist Siemens erst seit kurzem am Markt. In die CAD-Software NX ist HD-PLM bereits integriert. Mit den nächsten Versionen der Manufacturing-Produkte werden dann auch diese unterstützt. Auch bei der neuen Version von NX hat sich Siemens des Themas Integration angenommen. Denn in NX 7 wurden die Möglichkeiten verbessert, Daten anderer CAD-Systeme einzubinden und zu konvertieren.

Zudem sollen sich mit der Rapid-Design-Funktion Konstruktionsprozesse beschleunigen lassen. Denn dieses Feature legt Abläufe, die sich ständig wiederholen, in einer Bibliothek ab. So kann der Anwender immer wieder darauf zugreifen und muss diese nicht jedes Mal wieder neu aufsetzen. „Damit lassen sich bis zu 40 Prozent der Konstruktionszeit einsparen“, behauptet Bäcker.

Zeitersparnisse zählen generell zum großen Nutzenpotenzial von PLM. Und solche Lösungen sorgen für größere Prozesstransparenz für alle beteiligten Personen. Wenn nachgeordnete Abteilungen, etwa die Fertigung, besseren Einblick in Produktkonstruktionen haben, können sie sich frühzeitig vorbereiten und zudem Rückmeldungen an die Konstrukteure geben. So lassen sich schon in einem sehr frühen Stadium Fehler erkennen und beheben. Das spart die Kosten für nachträgliche Änderungen.

Frühzeitige Erkenntnisse bringt PLM auch beim Änderungsmanagement. Schließlich werden Produkte selten ganz neu entwickelt. Das gilt besonders für die Autoindustrie, wo teils gleiche Bauteile für verschiedene Fahrzeuge verwendet werden. Mithilfe eines PLM-Systems können OEMs zeitig ermitteln, ob eine Veränderung an einem Modell negative Folgen für andere Modelle hat. Überblick über den gesamten Produktzyklus hilft einer Firma mit besseren Produkten schneller am Markt zu sein.

Markus Strehlitz ■



**Auch als Manufacturing-Software einsetzbar: HD-PLM von Siemens kann dazu beitragen, Fehler, etwa im Fertigungsprozess, in einem sehr frühen Stadium zu erkennen und zu beheben.**

Beispiel Siemens PLM Software unter dem Namen HD-PLM eine Lösung entwickelt, die laut Bäcker ein Layer über der PLM-Architektur darstellt.

Als zentrale Oberfläche bietet sie somit einen einheitlichen Zugang zu den in den Produktentwicklungsprozess involvierten Systemen und Informationen. Im Fall der PLM-Lösung von Siemens sind das die hauseigenen Produkte: die CAD-Software NX, die Produktdatenmanagement-Lösung Teamcenter sowie Tecnomatix, das System für die digitale Planung und Fertigung sowie die Velocity Series für kleine und mittelständische Unternehmen. Durch die Offenheit der Lösungen lassen sich aber zusätzlich auch CAD-Programme anderer Hersteller einbinden.

## Personalisiertes Interface

Jeder Nutzer erhält dabei aber nur die Informationen, die er für seine Aufgaben benötigt. Denn HD-PLM erkennt die Funktion des Anwenders und personalisiert anschließend sein User-Interface. So identifiziert die Technologie die Person, die vor dem Monitor sitzt, zum Beispiel als CAD-Anwender und darüber hinaus als Powertrain-Ingenieur.

tail gehen“, so Bäcker. Eine Farbcodierung mithilfe von Ampelfarben soll die Übersicht über den jeweiligen Status zusätzlich verbessern. Die Lösung bietet eine intuitive Nutzerumgebung, wie sie von Smartphones oder MP3-Playern bekannt ist, berichtet Bäcker. HD-PLM erzeugt laut Siemens Transparenz und somit Effizienz in allen Phasen des Produkt- und Produktionslebenszyklus.

Produkte wie die Siemens-Lösung versuchen, die Einfachheit und Nutzerfreundlichkeit der erfolgreichen Web-2.0-Anwendungen aus dem Internet auf den PLM-Bereich zu übertragen. Denn schließlich sind Mitarbeiter am Rechner solche Vorzüge von ihrer privaten PC-Nutzung gewohnt. Firmen sind gut beraten, Web-2.0-Konzepte umzusetzen. Analysten sprechen dabei von der Konsumerisierung der IT.

Dazu zählen auch bessere Möglichkeiten für die Zusammenarbeit der Nutzer. PLM fördert ohnehin nicht nur die Produktivität, sondern bietet auch eine Grundlage für ein globales innovatives Netzwerk. Die Technologie sorgt für schnelleres gemeinschaftliches Handeln, weil allen Beteiligten die gleiche Daten-