

Den Engineering-Prozess parallelisieren

Forderungen nach höherer Qualität, kürzeren Lieferzeiten und individuellen Produktwünschen zu möglichst niedrigen Preisen prägen die heutige Wettbewerbssituation. In dieser Situation bringt EPLAN mit dem Versprechen erheblicher Effizienz- und Qualitätssteigerung das Engineering Center auf den Markt. Ing. Peter Kempfner wollte mehr wissen und sprach für x-technik AUTOMATION am Rande der SMART Automation mit EPLAN-Geschäftsführer Ing. Martin Berger.

x-technik:

Laut Angabe auf der Eplan Website ist das EPLAN Engineering Center eine disziplinübergreifende Lösung, mit der enorme Produktivitätssteigerungen erzielt werden können. Was ist darunter zu verstehen?

Ing. Martin Berger:

Unsere vier Hauptprodukte EPLAN Electric P8, EPLAN Fluid, EPLAN PPE und EPLAN Cabinet bauen wie vier Säulen auf einer gemeinsamen Engineering-Plattform auf. Diese stellt für alle Bereiche Kernfunktionen bereit, die gleichermaßen im Elektro-CAE wie auch im Fluid- oder EMSR-Engineering benötigt werden und speist alle Systeme aus der gleichen Datenbasis. Das erspart eine mehrfache Dateneingabe und vermeidet Inkonsistenzen in einem heterogenen Gesamtwerk. Durch eine API-Schnittstelle erlaubt die Plattform, Engineering-Werkzeuge weiterer Disziplinen, auch von Drittanbietern wie z. B. den Autodesk Inventor, einzubinden.

So wie die Engineering-Plattform wie ein gemeinsamer Sockel unter den Säulen liegt, verbindet das EPLAN Engineering Center die Säulen an ihrem oberen Ende. Durch Zusammenfassung der Spezifikationen und Aufgaben im Engineering aus Sicht des Anwenders erlaubt es die Entwicklung „von oben nach unten“. Man kann es als das Werkzeug für die Gesamtsystemplanung betrachten, also als Tool für den Projektleiter.

x-technik:

Was führte zur Entwicklung von Engineering Center?

Ing. Martin Berger:

Als Softwareunternehmen müssen wir uns Gedanken über das Morgen und Übermorgen machen. Die Optimierungs- und Automatisierungspotenziale

in den einzelnen Spezial-Softwarepaketen sind weitgehend ausgereizt. Im Gegensatz dazu bestehen in der Projektierungsphase und in der Konsolidierung unterschiedlicher Gewerke zu Gesamtsystemen noch umfangreiche Möglichkeiten, den Workflow zu verbessern.

Entstanden ist das Engineering Center ursprünglich als universitäres Forschungsprojekt in Deutschland, dessen Zielsetzung die von der Projektierung ausgehende Optimierung der Entwicklungsprozesse war. Das Projekt wurde in Kooperation zwischen Universität und Industrie betrieben, wobei die deutsche Firma Mind8 den mathematischen Ansatz mitbrachte und EPLAN naheliegender Weise die elektro- fluid- und maschinenbautechnischen Aspekte beisteuerte. Auch ein großes Maschinenbauunternehmen war Teil der Projektgruppe und sorgte dafür, dass der Praxisbezug nicht verloren ging.

EPLAN erkannte das Potenzial der Forschungsergebnisse und sicherte sich schon frühzeitig die entwickelte Technologie. Mittlerweile konnte EPLAN die Firma Mind8 übernehmen und das Engineering Center als Produkt in das eigene Portfolio integrieren.

x-technik:

Wie kann das Engineering Center die Produktivität von Entwicklungsprozessen erhöhen und Entwicklungszeiten verkürzen?

Ing. Martin Berger:

Durch Parallelisierung der einzelnen Teilaufgaben. Der übliche Ansatz ist im Wesentlichen sequenziell: Im klassischen Maschinenbau setzt meist die mechanische Konstruktion den ersten Schritt. Dann folgen Fluid- und Elektrotechnik, am Ende vielleicht die SPS-Programmierung. Den Gewinn maximieren oder die Gesamtentwicklungszeit verkürzen kann nur, wer diese Aufga-

ben nebeneinander statt nacheinander durchführen kann. Das erfordert jedoch eine für alle verfügbare Spezifikation des Gesamtergebnisses, nach der sie arbeiten können, sodass am Ende alles zusammenpasst.

Das Engineering Center erlaubt die Definition logischer Einheiten für alle Disziplinen. Diese werden wie Makros in einer Dateistruktur abgespeichert und stellen sozusagen den leeren Rahmen dar, der von den spezialisierten Entwicklern mit Inhalt gefüllt wird. Am Ende werden die einzelnen Blöcke zur gesamten Einheit zusammengefügt. Damit ist auch sichergestellt, dass es zu keinen Schnittstellenproblemen zwischen den einzelnen Teilen kommt, denn solche würden bereits bei der Erstellung des Entwicklungsrahmens auffallen. Zugleich ist der transparente Zugriff auf die nach den funktionalen Einheiten strukturierte Dokumentation gewährleistet.

x-technik:

Das klingt ja beinahe wie die Beschreibung eines PLM-Systems.

Ing. Martin Berger:

Das Engineering Center hat viele Eigenschaften eines PLM-Systems, etwa die Dokumentenverwaltung über gesamte Projekte hinweg. Es ist jedoch in erster Linie ein übergeordnetes, modulares Planungstool, das den Entwicklungsprozess einer Lösung über den gesamten Entwicklungsprozess begleitet. Das beginnt bereits bei der Angebotslegung, die auf einer aus dem Projekt ableitbaren, verlässlichen Kalkulation fußt. Durch Hinterlegung von Abhängigkeitskriterien und Parametern können durch den Austausch einzelner Module aus dem Engineering-Baukasten ganze Produktfamilien gemeinsam entwickelt und verwaltet werden. Nicht zuletzt ist das Engineering Center ein Produktivsystem. Sind die Entwicklungsdaten

Interview mit
Ing. Martin Berger,
Geschäftsführer von
Eplan Österreich.



vollständig vorhanden, werden aus dem Projekt Systemdaten generiert, die auch zur Fertigungsüberleitung genutzt werden können.

x-technik:

Ist das Engineering Center auf die Verwendung mit den EPLAN Tools beschränkt?

Ing. Martin Berger:

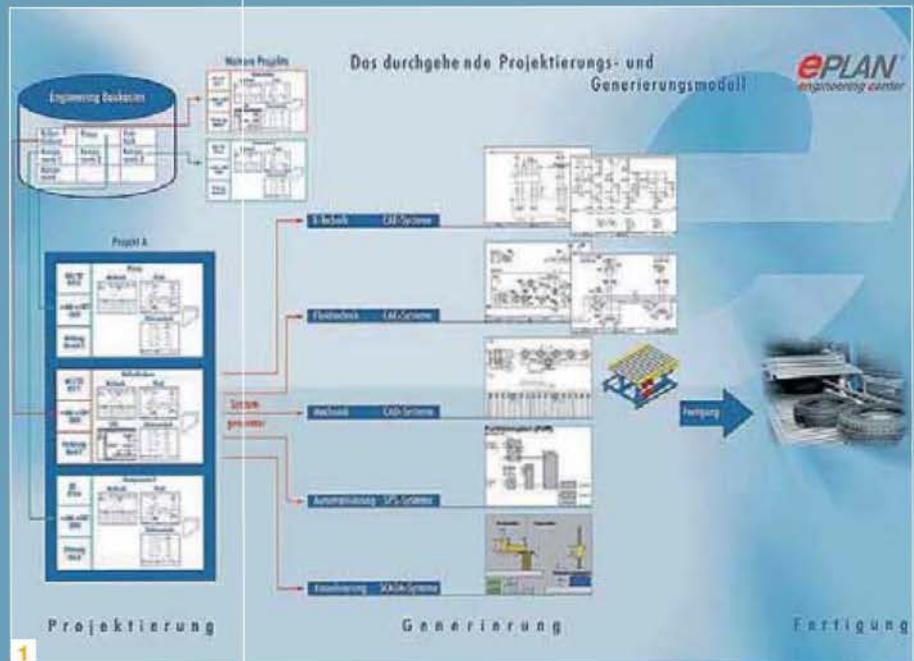
Selbstverständlich nicht. Ein solches System kann am Markt nur erfolgreich sein, wenn es auf die tatsächlichen Gegebenheiten Rücksicht nimmt. Und die sind einfach, dass in den verschiedenen Fachabteilungen und bei verschiedenen Vorlieferanten Produkte unterschiedlicher Hersteller im Einsatz sind. Durch einfach zu bedienende Schnittstellen kann das Engineering Center also verschiedenste Entwicklungswerkzeuge so in ein Gesamtsystem integrieren, dass diese ihre individuellen Stärken weiterhin ausspielen können.

x-technik:

Ist das Engineering Center bereits kommerziell verfügbar und im Einsatz?

Ing. Martin Berger:

Das Engineering Center existiert bereits seit etwa zwei Jahren. Bisher wurde das Produkt nur in Deutschland vertrieben, wo es auch von namhaften Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau und in der Automobilbranche erfolgreich eingesetzt wird. Dem österreichischen Markt stellen wir das Produkt auf der diesjährigen SMART Automation erstmals vor. Der Zeitpunkt ist offenbar gut gewählt, denn zunehmend mehr Unternehmen denken sehr intensiv über Standardisierung und Parallelisierung der Entwicklungsabläufe nach. Dass der Markt reif ist für ein solches Werkzeug, erkennen wir an dem regen Interesse auf der Messe, das über unseren Erwartungen liegt.



1 Das Engineering Center ist in erster Linie ein übergeordnetes, modulares Planungstool, das den Entwicklungsprozess einer Lösung über den gesamten Entwicklungsprozess begleitet.

2 Die vier Hauptprodukte EPLAN Electric P8, EPLAN Fluid, EPLAN PPE und EPLAN Cabinet bauen sich auf einer gemeinsamen Engineering-Plattform auf. Das EPLAN Engineering Center verbindet die vier Säulen an ihrem oberen Ende.

x-technik:

Wie groß ist der Aufwand für die Einführung von Engineering Center in einem Unternehmen oder in einer Entwicklungsabteilung?

Ing. Martin Berger:

Der Aufwand ist in erster Linie in den Köpfen der beteiligten Personen. Die Einführung der Software zwingt teilweise zur vom Gewohnten abweichenden Definition der Abläufe. Allerdings kann das Engineering Center natürlich auch sukzessive eingeführt werden, etwa durch Verwendung nur bei neuen Pro-

jekten oder durch schrittweise Integration der einzelnen Disziplinen. Wer aber einmal ein Projekt nach dieser „Top-Down“ Methode geplant hat und dabei zu überprüfbar Ergebnissen gekommen ist, noch bevor die Spezialisten Arbeit investieren mussten, wird nie wieder anders arbeiten wollen.

KONTAKT

EPLAN Software & Service GmbH
Franz-Kollmann-Straße 2 / Top 6
A-3300 Amstetten
Tel. +43-7472-28000-0
www.eplan.at