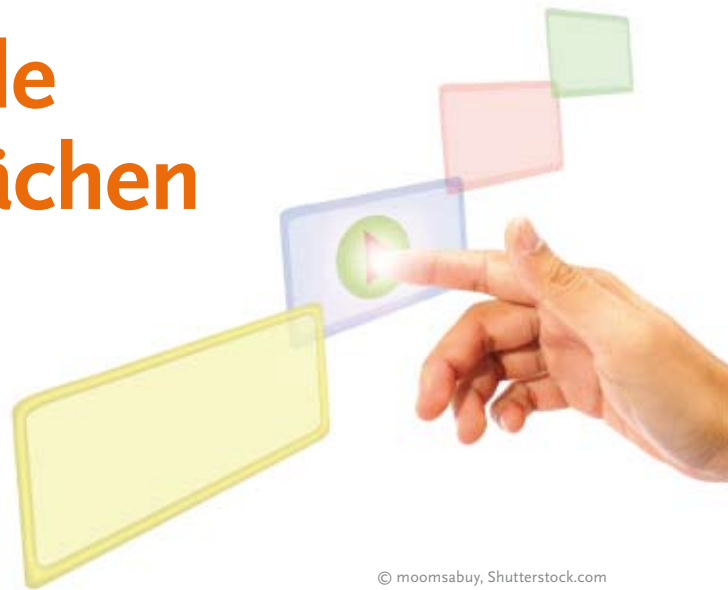


Engineering im erweiterten PLM-Umfeld mit SAP-Anwendungen

Systemübergreifende Anwendungsoberflächen mit SAP

Die Client-Technologie Compose based on eCenter Technology von ECS ermöglicht eine neutrale Präsentationsschicht und Begriffswelt sowie eine einheitliche Menüführung. Compose ersetzt dadurch systemspezifische Darstellungsformen und unterschiedliche Bedienweisen.



© moomsabay, Shutterstock.com

In fast allen Unternehmen der diskreten Fertigungsindustrie haben PDM-/PLM-Systeme Einzug gehalten, die in Ergänzung zu etablierten ERP-Anwendungen vorrangig im Entwicklungs- und Konstruktionsprozess eingesetzt werden. Dabei steht der Konstrukteur oftmals vor der Aufgabe, sowohl entsprechende Anwendungsoberflächen des PLM-Systems zu bedienen als auch die entsprechende Logistik-Anwendung zu nutzen, wenn sich sein Unternehmen nicht für die Einführung einer kombinierten SAP-PLM- und SAP-ERP-Lösung entschieden hat. Die Rollenverteilung bei der Nutzung beider Systemwelten im jeweiligen Unternehmen lässt sich für den Engineering-Prozess grob in zwei Kategorien unterteilen:

- Das PLM-System ist als führende Engineering-Plattform etabliert, indem ganzheitlich Produktstrukturen aufgebaut und gepflegt werden, wobei ein integriertes Dokumenten-Management alle produktbeschreibenden Unterlagen dazu verwaltet. Je nach Ausbaustufe findet dort auch das Anforderungs-, Projekt-, Änderungs- und Konfigurationsmanagement statt. Das ERP-System wird dagegen in erster Linie zur Beauskunftung genutzt, um zum Beispiel relevante Daten eines Bauteils oder einer Baugruppe innerhalb des Supply-Chain-Prozesses anzeigen zu lassen wie aktuelle Lagerbestände, zugeordnete Lieferanten oder seine Kosten.
- Das PLM-System ist weitgehend begrenzt auf ein effizientes Management technischer Dokumente, wobei der Fokus oft auf CAD-Konstruktionen liegt. Im ERP-System werden die entsprechenden Materialstämme und Baugruppen angelegt und gepflegt, wobei auch das dortige Änderungswesen zum Einsatz kommt. Weitergehende Funktionen zur Beherrschung der Variantenvielfalt werden, wenn erforderlich, ebenfalls hier genutzt.

In beiden Fällen ist der Konstrukteur mit dem grundlegenden Problem konfrontiert, zumindest zwei Anwendungsoberflächen mit ihrer jeweiligen, systemspezifischen Bedienphilosophie und Menügestaltung sowie Datenpräsentation bedienen zu müssen. Verfügt das Unternehmen gar über mehrere PLM- und/oder ERP-Systeme, deren Harmonisierung beziehungsweise Reduzierung sich nur über einen längerfristigen Zeitraum verwirklichen lässt, steht der Ingenieur einer Vielzahl von Anwendungen gegenüber, die er neben seinen CAX-Tools, Berechnungsprogrammen, Katalogen und Office-Anwendungen zu bedienen hat. Dabei sind diese wenigstens auf seine speziellen Aufgaben und Bedürfnisse angepasst. Um den Engineering-Prozess effizient gestalten zu können und alle wichtigen Daten für die jeweilige Entscheidungsfindung einer konstruktiven Problemstellung im Überblick zu haben, bieten sich systemübergreifende, rollenbasierte Anwendungsoberflächen an. Das Geschäftsobjekt mit all seinen für den Techniker relevanten Detailinformationen aus

unterschiedlichen Anwendungen steht dabei im Vordergrund. Systemspezifische Darstellungsformen und Begrifflichkeiten sowie unterschiedliche Bedienweisen werden durch eine neutrale Präsentationsschicht und Begriffswelt und einheitliche Menüführung ersetzt. Das Client-Framework Compose based on eCenter Technology von ECS ist ein Repräsentant der neuen GUI-Generation. Der Anwender findet damit maßgeschneidert auf seinen Informationsbedarf und seine Aufgabenstellungen genau den Funktionsvorrat und Datenumfang, den er für seine tägliche Arbeit benötigt. Datenfelder und gewünschte Darstellungsformen (Browser, Tabelle, Formular, Grafik) können individuell angepasst werden, wogegen kontextspezifische Funktionsumfänge von zentraler Stelle rollenspezifisch vorkonfiguriert werden. Möglich wird diese systemunabhängige Darstellungs- und Bearbeitungsweise von Geschäftsobjekten durch eine serviceorientierte Architektur wie NetWeaver. Durch diese Architektur wird der Anwender mit seinem Compose-Client per SSO (Single Sign-on) in

Vorteile der Client-Technologie von Compose:

- Prozessbeschleunigung durch Zeitersparnis im Umgang mit Backend-Systemen
- Vermeidung von lästigen Doppelleistungen und damit Effizienzsteigerung in der Datensuche und -pflege
- Synchron gepflegte Datenbestände reduzieren den Aufwand für nachträgliche Datenübertragungen zwischen den Systemen (Daten-Schnittstellen)
- Umfassende Beauskunftung zu einem Sachverhalt mit wenigen Mausklicks auf einen Blick, um in kurzer Zeit die richtigen Entscheidungen zu fällen
- Erhebliche Verkürzung der Einarbeitungsphase für neue Mitarbeiter bei gleichzeitig höherer Datenqualität durch eine auf ihre Aufgabe angepasste, rollenspezifische Funktionalität
- Deutlich reduzierter Aufwand für Anwender
- Zentrale Bereitstellung unternehmensweiter Kataloge zur systemübergreifenden Nutzung
- Höhere Motivation der Mitarbeiter bei der Bedienung einer auf ihre Bedürfnisse optimal angepassten Anwendungsoberfläche

alle für seine Rolle vorgesehenen IT-Anwendungen über Adaptoren verbunden. Die Datenanfrage und -pflege wird über spezifische, von den Backends bereitgestellte Services abgewickelt. Dabei greifen letztlich die Berechtigungsprofile des jeweiligen User-Accounts im Backend.

Compose-Integration von SAP zertifiziert

Mit Compose ist der Konstrukteur hinsichtlich der SAP-Anwendungen über einen leistungsfähigen, von SAP zertifizierten RFC-Adapter mit einem oder mehreren ERP- oder SCM-Systemen verbunden und kann darüber die gleichen Aktionen ausführen, die ihm auch in der nativen Anwendungsoberfläche bereitstehen, um alle gängigen Objekte der PLM- und ERP-Welt zu adressieren. Daneben kann er zeitgleich im selben Engineering-Kontext und ohne weitere Mausklicks oder Bildschirmwechsel auf technische Details aus dem PLM-System zugreifen und die jeweiligen Daten in beiden Systemen gemeinsam pflegen. Durch Konfiguration werden die Daten aus den angeschlossenen Systemen in nur einer einzigen Sicht präsentiert. Alternativ oder ergänzend dazu lassen sich auch systemspezifische Sichten (zum Beispiel zentrale Konzerndaten, Werksicht 1 in System A, Werksicht 2 in System B) ein- und ausblenden, ohne den aktuellen Kontext zum Geschäftsobjekt zu verlieren. Für die Datenpflege wird prinzipiell auf die hinterlegte Business-Logik der Backendsysteme zurückgegriffen und nur dort, wo die Synchronisation der quasi-parallelen Datenpflege in mehreren Systemen es erforderlich macht, steuert ein konfigurierbarer Prozess den Ablauf im Hintergrund. So werden Inkonsistenzen vermieden, ohne den Anwender durch eine starr vorgegebene Reihenfolge in seiner Kreativität einzuschränken. Ein nicht zu unterschätzender Vorteil des systemübergreifenden Arbeitens mit Compose liegt in der Möglichkeit, zentral definierte Konventionen zur Datensuche und -pflege umfassend nutzen zu können. Unternehmensweit geltende Nummerengeneratoren, Benennungs- und Werkstoffkataloge sowie Klassifizierungsbäume und deren Merkmale lassen sich bei Objektanlage und -pflege harmonisiert über Systemgrenzen hinweg einsetzen. Dateninkonsistenz, Doubletten sowie doppelte Datenpflege kann somit drastisch reduziert werden, was wiederum Durchlaufzeiten und die Datenqualität erhöht. Durch den umfassenden Blick auf ein bestimmtes Geschäftsobjekt und die damit verbundenen Vorgänge werden Entscheidungen rascher und mit höherer Treffsicherheit gefällt, wie im Freigabeprozess eines Bauteils unter Berücksichtigung seiner technischen und logistischen Zusammenhänge.

www.ecs-gmbh.de

Produktkosten-Früherkennung in SAP während der Konstruktion

Kosten vermeiden – Marge steigern

Bei der Kalkulation von Produktkosten setzen bei vielen Kostenmanagern und Konstrukteuren in der Fertigungsindustrie die Gedanken oft erst bei Einkauf und Fertigung ein. Zu diesem Zeitpunkt noch wirkungsvoll in die Produkt- und Kostensteuerung einzugreifen, gestaltet sich als schwierig.

Von Prof. Horst Beidatsch, HTW Dresden, und Felix Finster, Cideon Software



Um in der Produktion effektiv Kosten zu sparen, sollte man sich auf die Produktentstehungsphase konzentrieren. Hier werden die Kosten mit mehr als 70 Prozent festgelegt. Sie entscheidet maßgeblich darüber, ob durch nötige Fertigungsverfahren ungeahnte Kosten entstehen, wie kompliziert die Montage oder wie aufwändig Wartung und Entsorgung sind. Danach sinkt der Beeinflussungsgrad exponentiell ab. Trotz des rasanten Technologiefortschritts hat sich seit Jahren kaum etwas am Grad der Beeinflussungsmöglichkeit der Produktkosten in der Entwicklungsphase verändert. In der Regel sind während der Produktentwicklung die notwendigen Informationen aus dem ERP- oder PLM-System einfach nicht verfügbar. Üblicherweise erfolgt die Zuordnung der Materialien zu dem Produkt nach Fertigstellung der Entwicklung, unterschiedliche Baugruppenvarianten können auch erst nach Fertigstellung auf Kosten untersucht werden. Die Preise mit Lieferanten zu Einzelteilen oder Baugruppen werden meist erst nach Abschluss der Produktentwicklung verhandelt. Das Einsparpotenzial, von dem fertigende Unternehmen profitieren

können, beeinflusst nachhaltig die Wettbewerbsfähigkeit des Unternehmens.

Nichts anbrennen lassen

Die Prozesse nach der Produktentwicklung basieren auf den Daten des bereits vollständig konstruierten Produkts und den dazugehörigen Dokumenten. Dazu gehören Spezifikationen, technische Zusatzdokumente, CAD-Modelle oder Neutralformate und Materialstücklisten, welche die Grundlage eines konstruierten Modells sind und die Basis der Kostenkalkulation darstellen. Entspricht dieses Ergebnis nicht den Erwartungen, muss ein kostspieliger Rollback im Design durchgeführt werden, der die geplante Vorlaufzeit stark gefährdet und die Entwicklungskosten in die Höhe treibt. Um das Einsparpotenzial in der Entwicklungsphase effektiv zu nutzen, bedarf es der Zusammenstellung von produktrelevanten Informationen und einer fortlaufenden Analyse. Somit wird die Möglichkeit geschaffen, flexibler auf Kostenentwicklungen zu reagieren und Zeit und Geld zu sparen. Darüber hinaus lassen sich frühzeitig Aussagen über die zu erwartende Marge treffen, da dem