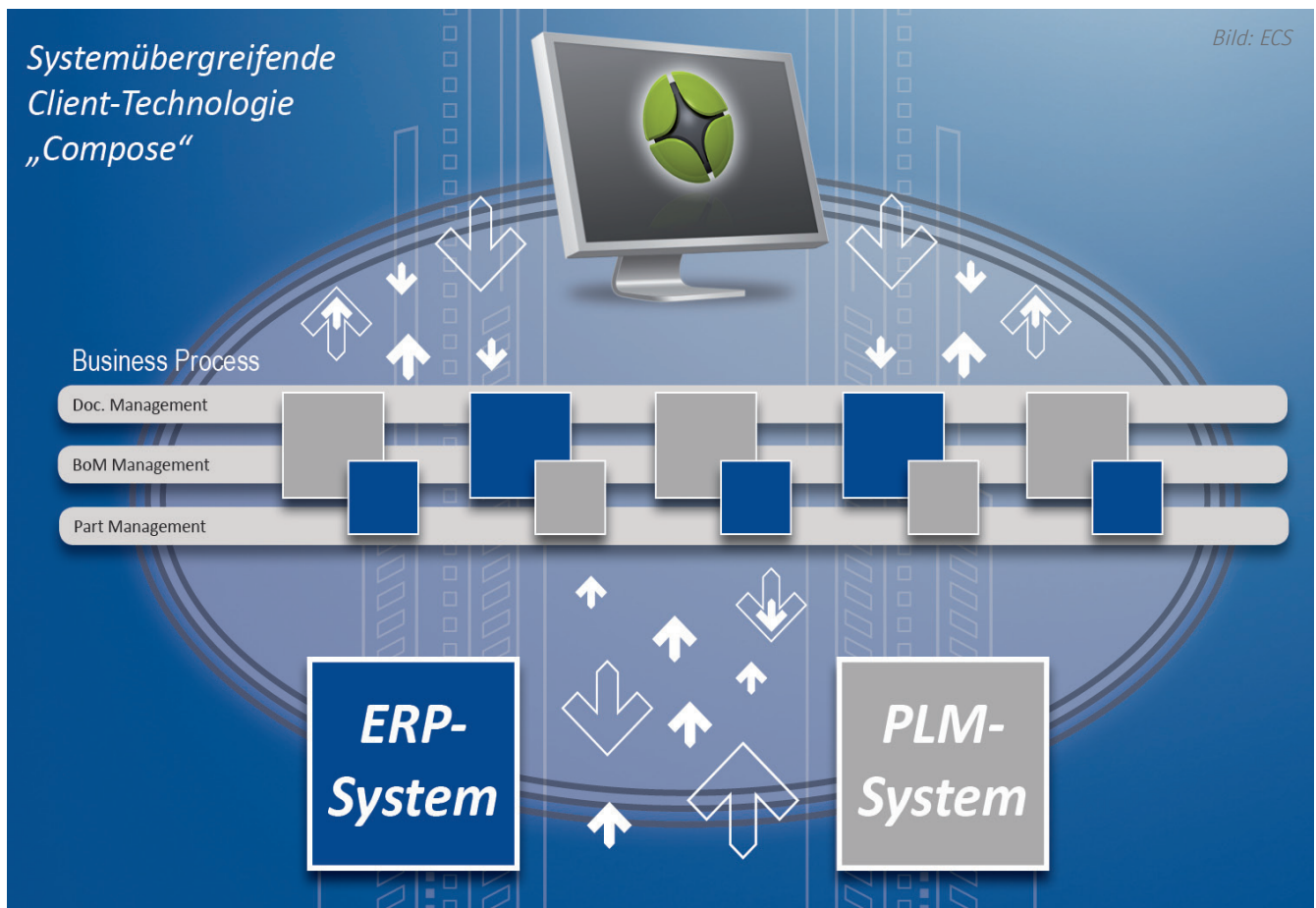


# PLM und ERP unter einer Oberfläche

## Engineering im erweiterten PLM-Umfeld mit SAP-Anwendungen



In fast allen Unternehmen der diskreten Fertigungsindustrie haben mittlerweile PDM/PLM-Systeme Einzug gehalten, die in Ergänzung zu bereits etablierten ERP-Anwendungen (oft SAP ERP) vorrangig im Entwicklungs- und Konstruktionsprozess eingesetzt werden. Dabei steht der Konstrukteur 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, in dem 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 Konfigurati-

onsmanagement statt. Das SAP ERP-System wird dagegen in erster Linie zur Information genutzt, um beispielsweise relevante Daten eines Bauteiles oder einer Baugruppe innerhalb des Supply Chain-Prozesses anzeigen zu lassen, wie etwa aktuelle Lagerbestände, zugeordnete Lieferanten oder seine Kosten.

Die zweite Variante: Das PLM-System ist weitgehend begrenzt auf ein effizientes Management technischer Dokumente, wobei der Fokus oftmals auf CAD-Konstruktionen liegt. Im SAP 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 verschiedene Anwendungsoberflächen mit ihrer jeweiligen, systemspezifischen Bedienphilosophie und Menügestaltung sowie Datenpräsentation bedienen zu müssen. Verfügt das Unternehmen sogar – oft ist dies historisch bedingt – über mehrere PLM- und/oder SAP 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 die 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, rollenbasierende Anwendungsoberflächen an.

Das Geschäftsobjekt mit all seinen für den Techniker relevanten Detailinformationen aus unterschiedlichen Anwendungen steht dabei im Vordergrund. Systemspe-

zifische Darstellungsformen und Begrifflichkeiten sowie unterschiedliche Bedienweisen werden durch eine neutrale Präsentationsschicht, Begriffswelt und einheitliche Menüführung ersetzt.

Das Client-Framework „Compose“ – based on eCenter Technology aus dem Hause der ECS GmbH ist ein verfügbarer Repräsentant dieser neuen GUI-Generation. Der Anwender findet damit jeweils maßgeschneidert auf seinen Informationsbedarf und seine Aufgabenstellungen genau den Funktionsvorrat und Datenumfang, den er für seine tägliche Arbeit auch wirklich benötigt. Anzuzeigende Datenfelder und gewünschte Darstellungsformen (Browser, Tabelle, Formular, Grafik) können auf einfache Weise individuell angepasst werden, wogegen kontextspezifische Funktionsumfänge von zentraler Stelle rollenspezifisch vorkonfiguriert werden.

### Rollenbasierte Menüs

Möglich wird diese systemunabhängige Darstellungs- und Bearbeitungsweise von Geschäftsobjekten durch eine Standard serviceorientierte Architektur, wie in diesem Falle SAP Netweaver. Durch diese Architektur wird der Anwender mit seinem Compose-Client per SSO (Single Sign-on) in 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.

Mit „Compose“ ist der Konstrukteur hinsichtlich der SAP-Anwendungen über einen leistungsfähigen, von SAP zertifizierten RFC-Adapter mit einem oder mehreren SAP ERP- oder SAP SCM-Systemen verbunden und kann darüber die gleichen Aktionen ausführen, die ihm auch in der nativen Anwendungsoberfläche bereitstehen, um all gängigen Objekte der PLM- und ERP-Welt zu adressieren.

Daneben kann er jedoch zeitgleich im selben Engineering-Kon-

text und ohne weitere Mausclicks 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 dabei in nur einer einzigen Sicht präsentiert. Alternativ oder ergänzend dazu lassen sich auch systemspezifische Sichten (z.B. zentrale Konzerndaten, Werkssicht 1 in System A, Werkssicht 2 in System B) ein- und ausblenden, ohne den aktuellen Kontext zum Geschäftsobjekt zu verlieren. Für die Datenpflege wird dabei 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 Nummerngeneratoren, Benennungs- und Werkstoffkataloge sowie Klassifizierungsbäume und deren Merkmale lassen sich bei Objektlage und -pflege harmonisiert über Systemgrenzen hinweg einsetzen. Die Dateninkonsistenz, Doubletten sowie doppelte Datenpflege kann somit drastisch reduziert werden, was wiederum Durchlaufzeiten und die Datenqualität erhöht.

Durch den umfassenderen Blick auf ein bestimmtes Geschäftsobjekt und die damit verbundenen Vorgänge werden Entscheidungen rascher und mit höherer Treffsicherheit gefällt, wie beispielsweise im Freigabeprozess eines Bauteils unter Berücksichtigung seiner technischen als auch logistischen Zusammenhänge. -sg-