



**Wegweiser zu mehr Wertschöpfung
mit PLM**

PLM IN DER PRAXIS

MIT PRODUCT LIFECYCLE MANAGEMENT DURCH ALLE PHASEN DES PRODUKTLEBENS





Wegweiser zu mehr Wertschöpfung mit PLM

SIEMENS unterstützt die Industrie mit seinen Werkzeugen, Methoden und Lösungen rund um das Product Lifecycle Management (PLM) dabei, die betrieblichen Prozesse effizient zu gestalten. PLM-Software so einzusetzen, dass sie die Ziele und Aktivitäten der Unternehmenspolitik bestmöglich unterstützt, braucht jedoch vorab eine gründliche Analyse der im Produktentstehungsprozess wirkenden Abläufe. Diese Planungsgrundlage liefert Siemens PLM Software in Form der Value Discovery Analysis (VDA).

Im Zuge der fortschreitenden Globalisierung stellen sich nicht nur Großkonzerne, sondern in zunehmendem Maß auch der Mittelstand dem globalen Wettbewerb. Wer sich langfristig behaupten will ist bemüht den eigenen Marktanteil auszubauen bzw. abzusichern. Das gelingt einerseits über das Erschließen neuer Märkte, zum anderen braucht es dazu neue Produkte auf Basis innovative Konzepte, also den zündenden technischen Vorsprung der letztendlich zum erhofften Kaufentscheid des Kunden führt.

Flankiert werden diese Ansätze durch nicht enden wollende Anläufe zu Verbesserung der Qualität, Senkung der Herstellungskosten, Verkürzung der Entwicklungszeiten, Optimierung der

Produktionsprozesse, kurz durch Effizienzsteigerungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette.

Komplexe Zusammenhänge tauchen überall dort auf, wo unterschiedliche Prozesse unternehmensweit zusammen spielen müssen, um ein sinnvolles Ganzes zu ergeben. Das ist auch in der Produktentstehung so. Dort spannt sich ein weiter Bogen über in sich schon keineswegs triviale Vorgänge: Von der Anforderungsdefinition über das Industrie-Design und die mechanische, elektrische und elektronische Planung und Detailkonstruktion bis zur Verpackungsgestaltung ist schon der Entwicklungsprozess hoch komplex und meist auf viele Mitarbeiter in verschiedenen Abteilungen verteilt, nicht

Bild oben: In Form der Value Discovery Analysis (VDA) liefert Siemens PLM Software die Grundlage für eine PLM-Einführung, die mit verringertem Risiko zu einer Erhöhung der Rentabilität führt.

Bild rechts: Nach Untersuchung und Wertung der Verbesserungspotentiale werden die Einsatzmöglichkeiten der einzelnen PLM-Funktionalitäten geprüft.

Bild rechts außen: Eine quantifizierte Nutzenanalyse unterstützt Entscheidungsträger bei Planung und Priorisierung der einzelnen Maßnahmen.

seltener auch über Ländergrenzen hinweg und unter Einschluss externer Dienstleister. Zudem rücken Produktentwicklung und -herstellung immer mehr zusammen, da eine durchgängige Verwendung der Ausgangsdaten Zeit und Aufwand für die Fertigungsüberleitung senken und die Qualität erhöhen hilft.

Da bereits jede einzelne Teilaufgabe einen hohen Komplexitätsgrad aufweist, sind die einzelnen Fachabteilungen mit spezialisierten Softwareprodukten ausgestattet. Diese heterogene IT-Struktur wird, weil sie sinnvoll ist, auch weiterhin Bestand haben. Für eine tiefere Integration aller an der Produktentstehung beteiligten Vorgänge ist die Herstellung der Durchgängigkeit durch PLM-Systeme das gebotene Mittel. Allerdings sind solche Autoren-Systeme nur dann sinnvoll einzusetzen, wenn sie als das begriffen werden, was sie sind, nämlich IT-Hilfsmittel für die Umsetzung einer durchgängigen PLM-Strategie zur Sicherstellung des Produkterfolges.

Ziele und Hindernisse

Die meisten Unternehmen tun sich nicht schwer, Unternehmensziele zu formulieren. Die aus ihnen abgeleiteten Detailziele der einzelnen Abteilungen neigen allerdings dazu, sich zu verselbständigen und einander zu widersprechen. Oft geraten daher während der Detailarbeit die übergreifenden Ziele in den Hintergrund. Dazu

kommen Hindernisse auf dem Weg des gedeihlichen Miteinanders. In erster Linie ist das der Aufwand für die Suche nach korrekten Informationen, für deren Übersetzung in die von den jeweiligen Fachabteilungen benötigten Formate, für die Änderungsdurchführung und für die fertigungsgerechte Anpassung der Entwicklungsergebnisse. Kurz: Die ungeliebte und oft nicht mit einkalkulierte Mehrarbeit für Abstimmung und Bürokratie. Die zur Produktentwicklung und -herstellung erforderlichen Prozesse mit lückenloser Nachvollziehbarkeit optimal zu unterstützen und zugleich die Aufwände zur Bedienung der Schnittstellen zu minimieren, ist eine wesentliche Aufgabe unternehmensweit eingeführter PLM-Architekturen.

Start mit Beratung

Der Einsatz moderner Softwarelösungen kann nur dann effizient zur Hebung von Optimierungspotentialen entlang der Produktentstehungskette beitragen, wenn sich alle beteiligten Prozesse in dieser gut abbilden lassen. Dazu ist es gut, diese zu kennen und an den Unternehmenszielen auszurichten. Da eine PLM-Strategie firmenweit einheitlich erfolgen muss, nimmt die Investition für deren Umsetzung meist nennenswerte Ausmaße an, wobei Lizenzkosten oft den geringeren Anteil bilden, wie wir aus zahlreichen TCO Analysen wissen. Daher sollte mittels einer gründlichen Analyse das Risiko einer

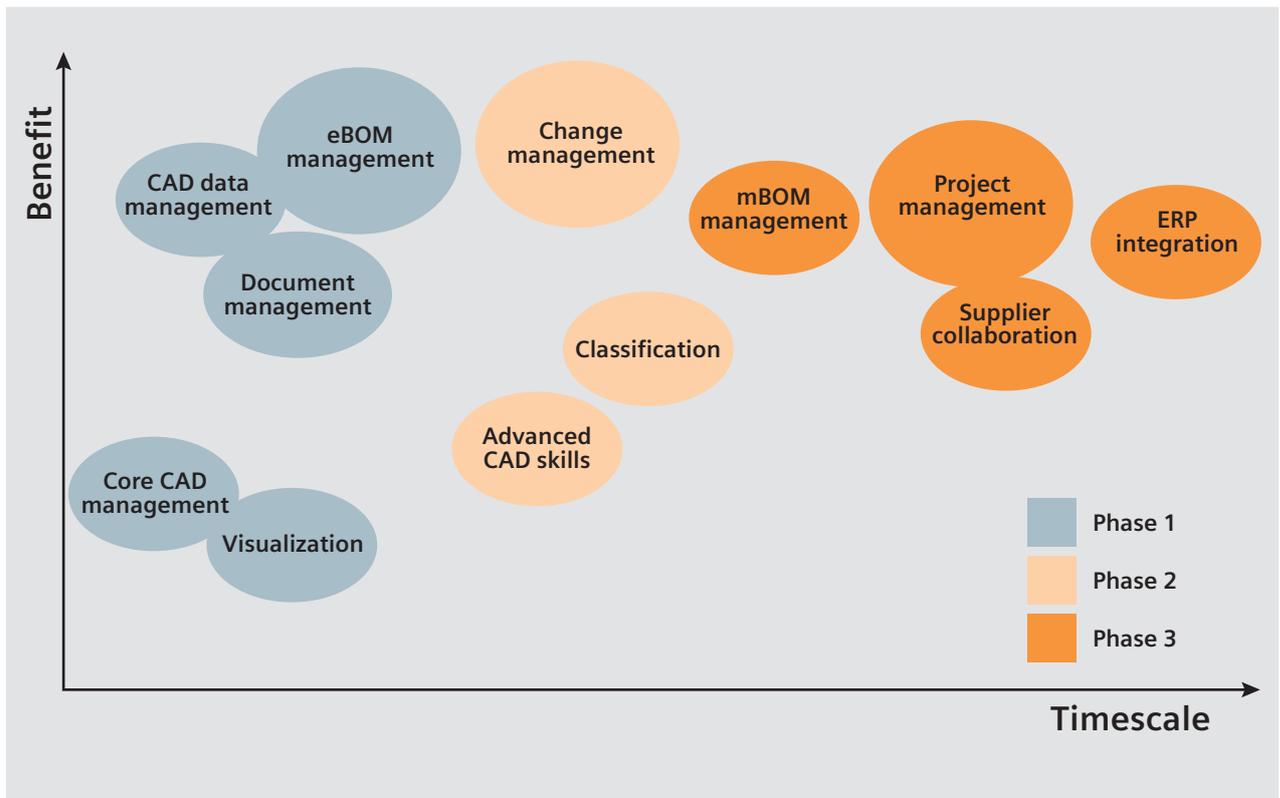
Fehlplanung minimiert werden. Was also seit Jahren für die Einführung unternehmensweiter ERP-Lösungen im kaufmännischen Bereich gilt, hat auch in den zunehmend komplexeren technischen Prozessen seine Gültigkeit.

Daher bietet Siemens PLM Software die Value Discovery Analysis (VDA) an. Sie untersucht die an der Produktentstehung beteiligten Unternehmensprozesse, überprüft deren Übereinstimmung mit den Unternehmenszielen und die Hindernisse, die sich der effizienten Zielerreichung in den Weg stellen. Teil der VDA sind Lösungsvorschläge für alle betroffenen Teilbereiche, die anhand einer Nutzenanalyse überprüft und bewertet werden. So ermöglicht diese Beratungsdienstleistung eine direkte Bewertung, wie Prozesskorrekturen und Softwarelösungen zur Verbesserung des Geschäftserfolges und zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit beitragen können.

Navigationssystem zum Erfolg

Ausgehend von den Geschäftsabläufen und Zielen des Unternehmens werden in Interviews die Ist-Prozesse, Stärken, Schwächen und Wünsche erfasst. Die Ergebnisse der Interviews werden anschließend ausgewertet und auf mögliche Verbesserungspotentiale hin untersucht. Nach der ersten Analysephase werden die ersten Ergebnisse mit den Kunden-Ansprechpartnern diskutiert und

PLM Functionality Summary						Example Benefits Metrics							
PLM Enablers						Hours Per Year		Impact		Improvement via PLM		Potential Saving	
CAD Mgmt.	Doc. Mgmt.	Visualisation	BOM Mgmt.	Eng. change		# affected	%	Hours	Cost	Hours	Cost	Hours	Cost
① Information Control Meet market and regulatory demands Introduce new product and functionality													
② Change Management Introduce complete engineering views Instructions Provide cross-functional impact analysis													
③ Innovation Performance Reduce component proliferation and cost Reduce number of product variants Integrate product data with configurator Support collaboration between UK and Spain													
						Sales - Tender Production - Time spent searching for legacy bid information	4	10	752	£18,800	30%	226	£5,640
						Engineering - disruptive unplanned work - reacting to requests for information	20	30	11,280	£282,000	30%	3,384	£84,600
						Production - time spent asking/waiting for information	20	30	11,280	£282,000	15%	1,692	£42,300
						Engineering - creation of 2D drawings (for purchasing etc.)10	20	15	5,640	£141,000	20%	1,128	£28,200
						Engineering - Restructuring Bill Of Materials	20	5	1,880	£47,000	50%	940	£23,500
						Tech Support - Inefficient Change Notification	2		400	£10,000	30%	120	£3,000
						IT / Engineering Admin - Workarounds causing files to become locked	2	5	168	£4,700	100%	168	£4,700
						Planning - Repetitive BOM data entry for ERP	3	50	2,820	£70,500	50%	1,410	£35,250
						Engineering - 3D Modelling Design Productivity (training & best practice development)	20	40	15,040	£376,000	25%	3,760	£94,000
						Totals :			49,280	£1,232,000		12,848	£321,190



Da eine PLM-Einführung typischerweise unternehmensweit erfolgt, ist ein wichtiger Teil der Value Discovery Analysis (VDA) eine Einführungsstrategie.

gewichtet. Nach mehreren Durchläufen werden die Ergebnisse strukturiert. Mit diesen Informationen sowie der Gegenüberstellung von Ist- und möglichen Sollprozessen werden die durch PLM-Einführung zu hebende Potentiale im Unternehmen erkannt und beschrieben. Zugleich werden die Nutzen der einzelnen Maßnahmen quantifiziert und dem zu erwartenden Aufwand sowie den Kosten der abzulösenden Verfahren gegenüber gestellt. So stellen sie eine objektive Basis für fach-, bereichs- und organisationsübergreifende Szenarien innerhalb eines PLM-Projektes dar.

Vor allem aber ist die VDA ein Wegweiser, anhand dessen alle Beteiligten am Produkt- und damit am Unternehmenserfolg für ihren jeweiligen Bereich an der Ausrichtung und Optimierung der Prozesse durch PLM-Softwareeinführung arbeiten können. Das und die Tatsache, dass Analyse und Feedback unter Einschluss aller Betroffenen stattfinden, ist Garantie dafür, dass das Ergebnis nicht auf Kosten einzelner Bereiche gehen kann und die interne Zusammenarbeit fördert.

©2013 Ing. Peter Kempfner