

February 2005

Wertschöpfung im Produktlebenszyklusmanagement

Elmar Hahn

UGS - The PLM Company

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2005>

Recommended Citation

Hahn, Elmar, "Wertschöpfung im Produktlebenszyklusmanagement" (2005). *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2005*. 7.
<http://aisel.aisnet.org/wi2005/7>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2005 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

In: Ferstl, Otto K, u.a. (Hg) 2005. *Wirtschaftsinformatik 2005: eEconomy, eGovernment, eSociety*;
7. Internationale Tagung Wirtschaftsinformatik 2005. Heidelberg: Physica-Verlag

ISBN: 3-7908-1574-8

© Physica-Verlag Heidelberg 2005

Wertschöpfung im Produktlebenszyklusmanagement

Elmar Hahn

UGS – The PLM Company

Zusammenfassung: Das Produktlebenszyklusmanagement (PLM) rückt als Unternehmens-Kernkompetenz neben dem Enterprise Resource Planning (ERP), dem Customer Relationship Management (CRM) und dem Supply Chain Management (SRM) zunehmend ins Blickfeld. Ziele von PLM sind die Reduktion der Produktentwicklungszeiten und -kosten, die Beherrschung von Produktkomplexität und -variantenvielfalt und die Steigerung der Produktqualität. Der Einsatz von PLM und unterstützender IT-Systeme erfordert eine prozess-orientierte Analyse eines Produktes von der Produktidee über die Entwicklung, die Produktion, die Nutzung bis hin zur Entsorgung. Methodiken für die Kosten/Nutzen-Betrachtungen von PLM und für die Einführung von PLM-Systemen werden vorgestellt. Einsatzszenarien werden präsentiert.

Schlüsselworte: Produktlebenszyklusmanagement, PLM, Produktentwicklung

1 Einführung

Aus unserer Sicht treiben folgende Notwendigkeiten das gegenwärtige Interesse an PLM:

- Unternehmen müssen auf Initiativen fokussieren, die auf eine Erhöhung der Produktumsätze und die Reduzierung der direkten Produktkosten abzielen.
- Unternehmen müssen in ihrer Produktstrategie darauf abzielen, mehr kundenspezifische und technologisch innovative Lösungen anzubieten.
- Unternehmen müssen die innovativen Potentiale der Zulieferer für sich nutzen. Ein Commitment für eine enge, intensive und globale Zusammenarbeit sichert konstanten Zufluss von Produktverbesserungen.
- Unternehmen müssen die in Produkten und Prozessen implizit enthaltenen Wissensbestandteile explizit machen und wie alle knappen und unternehmenskritischen Ressourcen aktiv verwalten.

- Unternehmen müssen in der Gruppe der strategischen Unternehmensanwendungen PLM die eindeutige Verantwortung für die Erzeugung und Verwaltung des produktrelevanten Wissens zuweisen.
- Die Konzeption und Umsetzung einer nachhaltigen Produktentwicklungsstrategie erfordert andauernde, systematische Innovation über alle Disziplinen und den kompletten Produktlebenszyklus hinweg.

Der Vortrag fokussiert auf die drei Dimensionen der Einführung von Produktlebenszyklusmanagement: PLM als Prozess, als Technologie und als Projekt.

2 PLM als Prozess

Der Einsatz von PLM und unterstützender IT-Systeme erfordert eine prozessorientierte Analyse eines Produktes. Ganzheitliches PLM umfasst dabei die Anforderungsdefinition an das Produkt, das konzeptionelle und das Detail-Engineering, die Steuerung des Zukauf von Engineering-Dienstleistungen und Produktionsmitteln, die Fertigungssimulation, die Verifikation der Produkt-Anforderungen, die Produktionssteuerung, den Vertrieb, Wartung und Service sowie das Recycling. Das Nutzenpotential von PLM in den verschiedenen Teilprozessen wird im Vortrag erläutert und konkrete Fallbeispiele aus Projekten der UGS werden vorgestellt.

3 PLM als Technologie

PLM als Technologie

- beinhaltet die Verwaltung aller produktbeschreibenden Daten innerhalb des gesamten Produkt-Lebenszyklus für alle Produkt-Komponenten inklusive der Prozesse und Resultate,
- verbindet alle am Produktlebenszyklus beteiligte Rollen und Disziplinen: Kunden, Engineering-Partner, Zulieferer, Vertriebsnetze und Service-Organisationen,
- beinhaltet datenerzeugende Anwendungen wie MCAD, ECAD, CASE, und Redaktionssysteme,
- bildet die integrierende Komponente für ERP, SCM und CRM.

Die Lösungskomponenten eines PLM-Systems werden vorgestellt und es wird diskutiert, wie sich deren tatsächlicher praktischer Anwendungsgrad gegenwärtig in der Fertigungsindustrie darstellt. Die weltweite Verteilung der Entwicklungskar-

kapazitäten der Fertigungsindustrie durch Outsourcing und Offshoring, erhöhte Anforderungen an die Ausfallsicherheit und der wachsende Druck auf die IT-Infrastrukturkosten stellen aktuelle Herausforderungen an die PLM-Technologie dar. Wir diskutieren den Einsatz von Grid-Computing als Mittel zur Umsetzung von PLM in diesem Kontext.

4 PLM als Projekt

Im Spannungsfeld beschränkter Unternehmensressourcen, möglicher PLM-Lösungskomponenten, vielen potentieller Nutzenpotentiale und des weiten Feldes der von PLM berührten Unternehmensaktivitäten ist eine Fokussierung eines PLM-Einführungsprojektes auf die kritischen Unternehmensziele Schlüssel zum Erfolg. Aus Sicht der Einführungspraxis werden typische Fallen einer PLM-Einführung und „Symptome“ eines kritischen Projektverlaufes dargestellt.

Die wichtigsten Erfolgsfaktoren für das Management eines PLM-Projektes aus unserer Sicht sind:

- Eine vollständige Zieldefinition des Projektes, die auf allen Unternehmensebenen (Anwender, Prozess- und Bereichsverantwortliche, Geschäftsleitung) die jeweils relevanten Erfolgskriterien des Projektes bestimmt.
- Eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung, die sowohl die TCO unter Berücksichtigung versteckter Kosten ermittelt als auch den Nutzen von PLM quantifiziert, was ohne entsprechende Methodik für viele Unternehmen eine schwierige Hürde für die PLM-Einführung darstellt.
- Eine ganzheitliche Implementierungsplanung, die die Begrenzung der Kapazitäten aufgrund der operativen Notwendigkeiten des Tagesgeschäftes ebenso wenig außer acht lässt wie die organisatorischen Konsequenzen notwendiger Prozessveränderungen durch PLM.
- Ein professionelles Projektsetup und –controlling mit Fokus auf der Wahl der geeignetsten Einführungsstrategie, die Vermeidung des „Scope Creep“-Effektes und der richtige Projektkommunikation.
- Die Wahl definierter Erfolgsmessgrößen und Benchmarks, mit deren Hilfe sowohl die Zieldefinition und die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung als auch die Erfolgskontrolle nachvollziehbar erfolgen kann.

UGS stellt seine P.L.A.N. (Product Lifecycle Analysis) - Methode vor, die im Vorfeld die wirtschaftlichen, technologischen und organisatorischen Voraussetzungen für eine erfolgreiche PLM-Implementierung schafft. Ergebnisse von P.L.A.N. sind u.a. eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung auf Basis eines weltweiten Branchen-Benchmarkings, ein Sollprozess mit Fokus auf den Einsatz der UGS-

Technologien und ein Implementierungsplan unter Berücksichtigung des operativen Kundenumfeldes.